



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**ANALISA PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN KEUNTUNGAN
ANTARA PETANI PENANGKAR BENIH DENGAN PETANI
PENGHASIL PADI KONSUMSI DIKENAGARIAN TALANG
KECAMATAN GUNUNG TALANG KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI



**MINDA ADILA PUTRI
03914020**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**ANALISA PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN
KEUNTUNGAN ANTARA PETANI PENANGKAR BENIH
DENGAN PETANI PENGHASIL PADI KONSUMSI
DIKENAGARIAN TALANG KECAMATAN GUNUNG TALANG
KABUPATEN SOLOK**

OLEH :

**MINDA ADILA PUTRI
03 914 020**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**ANALISA PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN
KEUNTUNGAN ANTARA PETANI PENANGKAR BENIH PADI
DENGAN PETANI PENGHASIL PADI KONSUMSI
DIKENAGARIAN TALANG KECAMATAN GUNUNG TALANG
KABUPATEN SOLOK**

OLEH :

**MINDA ADILA PUTRI
03 914 020**

SKRIPSI

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**ANALISA PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN
KEUNTUNGAN ANTARA PETANI PENANGKAR BENIH PADI
DENGAN PETANI PENGHASIL PADI KONSUMSI
DIKENAGARIAN TALANG KECAMATAN GUNUNG TALANG
KABUPATEN SOLOK**

OLEH :

MINDA ADILA PUTRI
03 914020

MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I



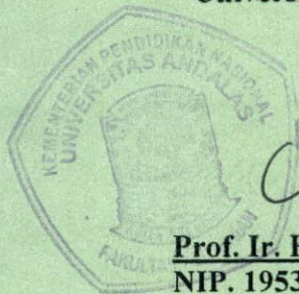
Dr. Ir. Diaswir Zein
NIP. 130 353 246

Dosen Pembimbing II



Dr. Mahdi, SP. MSi
NIP. 19710410 200003 1 002

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



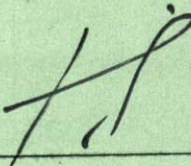
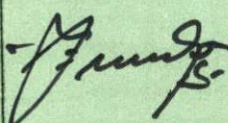
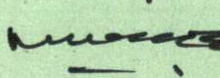
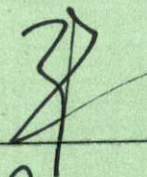
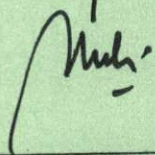
Prof. Ir. H. Ardi, MSc
NIP. 19531216 198003 1 004

**Ketua Jurusan Sosial Ekonomi
Fakultas Pertanian**



Dr. Ir. Yonariza, M.Sc
NIP. 19650505 1991031 1 003

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan
 Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian
 Universitas Andalas, pada tanggal 20 Agustus 2010

No.	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Ir. M.Refdinal, MSi		Ketua
2.	Dr. Ir. Faidil Tanjung, MSi		Sekrretaris
3.	Dr. Ir. Djaswir Zein		Anggota
4.	Dr. Mahdi, SP. MSi		Anggota
5.	Dr. Ir. Melinda Noer, MSc		Anggota



.....Sesungguhnya setelah kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (urusan dunia), bersungguh-sungguhlah (dalam beribadah). Dan hanya kepada Tuhan mu lah kamu berharap. (Qs; Al Insyirah 6-8).

Alhamdulillah satu amanah hidup terselesaikan.

Karya ini dipersembahkan untuk orang-orang tercinta papa, mama, elok, uni meri, abang, uni mila, ayang, meta dan aan. Terima kasih atas do'a dan dukungannya. Semoga Allah mengumpulkan kita sekeluarga di JannahNya kelak, Amin.

Setiap orang adalah guru, dan setiap tempat adalah sekolah, karenanya terimakasih minda ga' akan pernah cukup membalas aliran ilmu dan kebaikan dari semua orang yang telah banyak membantu penyelesaian skripsi ini. Untuk para temen, sahabat, dan adik-adik jurusan, terima kasih atas kebersamaannya. Untuk para pejuang skripsi, tetap semangat, tak ada kata kalah, sebelum nyata didepan mata. Kita tak pernah berhenti untuk terus belajar....

Halaman ini memang terbatas adanya, namun halaman hati minda tak akan pernah berhenti mencatat kebaikan-kebaikan itu. Semoga Allah membalas dengan timbangan amal yang berat.

BIODATA

Penulis dilahirkan di Padang pada tanggal 30 Agustus 1984 sebagai anak ke 6 dari 8 bersaudara, dari pasangan H. Yulius Manti dan Hj. Rusdawati. Pendidikan Sekolah Dasar di tempuh di SD Semen Padang (1991-1997). Sekolah Lantutan Tingkat Pertama di tempuh di MTsN Gunung Pangilun Padang, lulus pada tahun 2000. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas di tempuh di SMU Semen Padang lulus pada tahun 2003. Pada tahun 2003 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas program study Agribisnis Non Reguler Jurusan Sosial Ekonomi.

Padang, Agustus 2010

Minda Adila Putri

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa dicurahkan kepada Rasulullah SAW yang telah membawa pencerahan bagi umat manusia.

Skripsi yang berjudul Analisa Perbandingan Pendapatan dan Keuntungan Petani Penangkar Benih Padi dengan Petani Penghasil Padi Konsumsi Dikenagarian Talang Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok, merupakan hasil penelitian yang dilakukan penulis sebagai syarat untuk dapat menyelesaikan sebagai studi sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Djaswir Zein selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Mahdi , SP.MSi selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, ilmu dan wawasan terhadap penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Pemerintahan Kabupaten Solok, Bapak Dekan Fakultas Pertanian , Bapak Ketua Jurusan, Bapak Sekretaris Jurusan , seluruh dosen, Biro Fakultas, Biro Jurusan dan Petani responden yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Tak lupa kepada orang tua penulis, rekan-rekan mahasiswa serta pihak lainnya yang telah memberikan bantuan moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini lebih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis membutuhkan saran,kritik dan upaya perbaikan lainnya, agar diperoleh hasil yang lebih baik. Semoga tulisan yang penuh keterbatasan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2010

MAP

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGATAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK	vii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Benih dan Budidaya Benih	7
2.2. Konsep Usahatani	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan waktu penelitian	18
3.2. Metode Penelitian	18
3.3. Metode Pengambilan Sampel	18
3.4. Variable yang diamati	19
3.5. Pengumpulan data	21
3.6. Analisis data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	27
4.2. Identitas Petani	28
4.3. Bentuk Kerjasama Petani Penangkar dengan Dinas	31

4.4. Pelaksanaan Teknis Penangkaran dan Petani Konsumsi	32
4.5. Sarana Produksi	36
4.6. Analisa Usahatani	40

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Luas tanam, produksi dan produktifitas padi di Kabupaten Solok	50
2. Data penangkar Benih Padi di Kabupaten Solok	51
3. Jumlah Kelompok Tani yang ada di Kecamatan Gunung Talang	52
4. Luas Tanam, panen, Produksi, dan Produksi Padi Sawah Kecamatan Gunung Talang	53
5. Identitas Petani Penangkar	54
6. Identitas Petani Konsumsi	55
7. Persyaratan Kegiatan dan Proses Sertifikasi	56
8. Harga input pada petani penangkar dan konsumsi	59
9. Penggunaan input pada petani penangkar per petani	60
10. Penggunaan input pada petani konsumsi per petani	61
11. Penggunaan input pada petani penangkar per Ha	62
12. Penggunaan input pada petani konsumsi per Ha	63
13. Biaya input pada petani penangkar per Ha	64
14. Biaya input pada petani konsumsi per Ha	65
15. Jumlah TKDK pada petani penangkar per petani	66
16. Jumlah TKDK petani penangkar HKP per Ha	67
17. Jumlah TKLK petani penangkar HKP per petani	68
18. Jumlah TKLK petani penangkar HKP per Ha	69
19. Jumlah TKDK petani konsumsi HKP per petani	70
20. Jumlah TKDK petani konsumsi HKP per Ha	71
21. Jumlah TKLK petani konsumsi HKP per Petani	72

22. Jumlah TKLK pada petani konsumsi HKP per Ha	73
23. Tahapan sertifikasi	74
26. Pengujian statistik pendapatan pada petani penangkar dan konsumsi	77
27. Pengujian statistik keuntungan pada petani penangkar dan konsumsi	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas Lahan Berdasarkan Penggunaan di Kecamatan Gunung Talang Tahun 2008	27
2. Identitas Petani Penangkar dan Petani Konsumsi	29
3. Perbandingan Penggunaan Sarana Produksi per HA Pada Petani Penangkar dan Petani Konsumsi	36
4. Penggunaan Tenaga kerja Petani Penangkar dan Petani Konsumsi	39
5. Rata-rata Biaya Produksi Pada Petani Penangkar dan Petani Konsumsi	42
6. Perbandingan Pendapatan Petani Penangkar dan Petani Konsumsi	43
7. Perbandingan keuntungan petani penangkar dan petani konsumsi.....	44

ANALISA PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN KEUNTUNGAN PETANI PENANGKAR BENIH PADI DENGAN PETANI PENGHASIL PADI KONSUMSI DIKENAGARIAN TALANG KECAMATAN GUNUNG TALANG KABUPATEN SOLOK

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul analisa perbandingan pendapatan dan keuntungan antara petani penangkar benih padi dengan petani konsumsi di Kenagarian Talang Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok ini, dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Desember 2008.

Tujuan penelitian adalah mengetahui pola kerjasama antara petani penangkar dengan dinas Pertanian dan perkebunan Solok, mengetahui pelaksanaan teknis penangkar benih padi oleh petani penangkar dan membandingkan pendapatan dan keuntungan antara petani penangkar dengan petani konsumsi.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survey. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* (sengaja). Petani yang dijadikan sampel adalah anggota kelompok tani Family Sakato dan kelompok tani Saiyo. Pada masing – masing kelompok taninya diambil sampel sebanyak 17 orang.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pola kerjasama yang dilakukan petani penangkar dengan dinas Pertanian dan Perkebunan Solok adalah Dinas membantu petani penangkar dalam mengajukan permohonan sertifikasi, pemeriksaan dan pengawasan pada saat rouging, panen, prosesing benih, dalam pengadaan peralatan dan pencetakan label. Petani juga menjual semua hasil produksinya kepada dinas Pertanian Solok. Perbedaan teknis agronomi antara petani penangkar dengan petani konsumsi adanya kegiatan rouging, pemeriksaan dari BPSB, packing. Perbedaan ini menyebabkan perbedaan biaya, dimana biaya usahatani untuk penangkar lebih tinggi dibandingkan biaya pada usahatani padi untuk konsumsi. Pendapatan rata-rata yang diterima oleh petani penangkar adalah sebesar Rp. 16,588,813.95/Ha, sedangkan pendapatan rata-rata yang diperoleh oleh petani konsumsi adalah Rp. 12,696,602.17/Ha. Keuntungan rata-rata yang diperoleh dari petani penangkar adalah Rp. 14,538,197.95/Ha, sedangkan keuntungan yang diperoleh petani konsumsi adalah Rp. 11,377,311.81/Ha. Setelah dilakukan uji statistik dengan taraf nyata 5% didapat hasil bahwa ada perbedaan yang nyata pendapatan dan keuntungan antara petani penangkar dengan petani konsumsi.

COMPARATIVE ANALYSIS OF REVENUE AND PROFIT BETWEEN CERTIFIED PADDY SEED AND CONSUMPTION PADDY FARMING KENAGARIAN TALANG KECAMATAN GUNUNG TALANG, SOLOK DISTRICT

ABSTRACT

This research aims to understand collaboration and its implementation between farmers and Solok District's agricultural services in producing certified seed of paddy. I also compare its revenue and profit with consumption purpose paddy farming. The survey was carried out for each 17 farmers from Family Sakato and Saiyo farmers groups.

Solok District Agricultural Services assists paddy seed farmers in following the procedures to get certificate for their seed produce, from application for certificate, production process checking and controlling, harvesting, seed processing, and packing. Farmers, then, sell the certified seed to Solok District Agricultural Services. Differences process in producing between certified seed and consumption paddy are on rouging, checking and controlling, and packing, where consumption paddy farming does not have these procedures. They cause higher cost of certified seed than consumption paddy farming. However, higher price of produce gives significant higher revenue and profit of certified paddy seed than consumption paddy farming. Revenue of certified paddy seed farming is Rp. 16,588,813.95/Ha, while consumption paddy farming gives revenue for Rp. 12,696,602.17/Ha. The profits are Rp. 14,538,197.95/Ha and Rp. 11,377,311.81/Ha for certified paddy seed and consumption paddy farming respectively.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara agraris dimana pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian Nasional. Hal ini dapat diajukan dari masih banyaknya penduduk yang bekerja pada sektor pertanian terutama penduduk yang tinggal di pedesaan (Badan Pusat Statistik, 2003).

Mentri Pertanian menyatakan bahwa 65% kemiskinan berada pada sektor pertanian pedesaan. Sektor pertanian bukan hanya menghasilkan pangan tapi juga berperan dalam pengentasan kemiskinan, peningkatan pendapatan, kelestarian lingkungan dan pembangunan sektor pedesaan. Maka untuk mengatasi kondisi diatas pemerintah menjadikan sektor pertanian sebagai sektor prioritas dalam pembangunan. Sejumlah isu penting dalam pembangunan pertanian lima tahun kedepan, diantaranya produk impor, wabah penyakit pangan dan hewan dan swasembada pangan. (Lembaga Informasi Nasional, 2004).

Dalam rangka mencapai swasembada pangan maka pemerintah menjadikan tanaman padi yang menghasilkan beras sebagai prioritas untuk terus dikembangkan. Beras merupakan makanan pokok hampir diseluruh penduduk Indonesia (Badan Penelitian dan Pengembangan, 2003).

Sektor pertanian memiliki peranan yang cukup penting dalam pembangunan. Peranan tersebut telah terbukti secara meyakinkan memberikan andil yang cukup besar terhadap ketahanan pangan dan perekonomian. Dalam krisis moneter, sektor ini memperlihatkan ketangguhan dengan tetap tumbuh sedangkan sektor lain mengalami fluktuasi bahkan cenderung menurun. Sektor ini menjadi penarik bagi pertumbuhan industrinya pada pertumbuhan ekonomi nasional cukup besar (Hasfah, 2003).

Oleh karena itu, pembangunan diharapkan mampu mewujudkan kesejahteraan petani melalui pendapatan uang diperoleh petani, selain itu juga diharapkan dapat menyediakan input bagi kegiatan sosial ekonomi masyarakat secara berkesinambungan.

Menurut Pengabean cit Sherri (2008), tantangan pembangunan pertanian yang dihadapi pada masa yang akan datang cukup kompleks, antara lain disebabkan oleh besarnya jumlahnya penduduk dengan tingkat pertumbuhan mencapai 1,6% pertahun. Sementara pertanian di Indonesia masih dicirikan sebagai usaha skala kecil yang dilaksanakan oleh berjuta-juta petani, peternakan dan nelayan jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan orang yang bekerja pada sektor lain. Sehingga, arah pembangunan pertanian di Indonesia sudah saatnya beralih strategi dengan memperhatikan semua komoditi pertanian, terutama tanaman pangan.

Alih strategi yang dimaksud dapat dilakukan melalui pendekatan ekstensifikasi dan intensifikasi. Ekstensifikasi adalah usaha untuk meningkatkan produksi pertanian melalui perluasan areal pertanian dan intensifikasi adalah upaya peningkatan produksi pertanian dengan memanfaatkan potensi tanah, tanaman serta penggunaan sarana produksi secara terpadu dengan memperhatikan kelestarian sumberdaya alam. Ekstensifikasi sulit dilakukan mengingat lahan sawah yang subur dan produktif terus menyusut karena dialihkan fungsinya untuk berbagai keperluan pembangunan. Sistem intensifikasi padi sawah yang selama ini diterapkan tidak mampu lagi dipertahankan karena memerlukan input yang semakin besar sedangkan situasi perbesaran nasional berada pada keadaan kritis akibat krisis moneter sehingga para petani mengalami kesulitan dalam memperoleh input yang semakin meningkat (Budianto, 2003).

Padi di Indonesia merupakan tanaman pangan utama yang dikonsumsi tidak kurang dari 200 juta. Jika konsumsi beras rata-rata 130,5 kg/kapita/tahun maka total kebutuhan beras 26,1 juta ton/thn. Bila rendemennya 70% maka kebutuhan padi Indonesia pertahun 37,3 juta ton giling. Luas lahan yang diperlukan untuk perhektar 4,5 ton. Dengan demikian, kebutuhan benih padi Indonesia pertahun 200 ribu ton kebutuhan padi perhektar 25 kg (Wirawan, 2002).

Di Indonesia kebutuhan benih padi dipenuhi oleh industri benih padi terbesar, yakni PT. Sang Hyang Sri dan PT. Pertani. Menurut catatan Dirjen Pangan (1999) belum seluruh kebutuhan benih padi terpenuhi, baru sekitar 30-40% saja benih

bersertifikat yang tersedia. Oleh karenanya, peluang berusaha disektor penangkaran atau industri benih padi di Indonesia masih cukup terbuka (Wirawan, 2002).

Benih penjenis BS (*breeder seed*, BS) adalah benih penjenis diproduksi dan diawasi oleh pemulia tanaman dan atau oleh instansi yang menanganinya (Lembaga Penelitian atau Perguruan Tinggi). Benih ini sebagai sumber untuk perbanyakan benih dasar. Khusus untuk benih penjenis tidak dilakukan sertifikasi, tetapi diberikan label warna putih.

Benih dasar BD (*Foundation seed*, FS) merupakan turunan pertama (F1) dari benih penjenis. Benih ini diproduksi dan diawasi secara ketat oleh pemulia tanaman sehingga kemurnian varietasnya dapat dipertahankan. Benih dasar diproduksi oleh Balai benih (terutama Balai Benih Induk, BBI) dan produksinya diawasi dan sertifikasi oleh Balai Pengawasan dan sertifikasi Benih (BPSB). Benih dasar ini diberi label sertifikasi berwarna putih.

Benih pokok, BP (*stock seed*, SS) merupakan F1 dari benih dasar atau F2 dari benih penjenis. Produksi benih penjenis tetap mempertahankan identitas dan kemurnian varietas serta memenuhi standar peraturan pembenihan maupun sertifikasi oleh BPSB. Benih pokok diproduksi oleh Balai Benih atau pihak swasta yang terdaftar dan diberi label sertifikasi warna ungu.

Benih sebar, BR (*extention seed*, ES) merupakan F1 benih pokok. Produksinya tetap mempertahankan identitas maupun kemurnian varietas dan memenuhi standar peraturan pembenihan maupun sertifikasi oleh BPSB. Benih pokok atau benih sebar umumnya diperbanyak oleh Balai Benih atau penangkar benih dengan mendapat bimbingan, pengawasan dan sertifikasi oleh BPSB. Benih sebar diberi label sertifikasi berwarna biru.

Untuk mendorong penggunaan benih berkualitas (berlabel) ditingkat petani, sekaligus untuk mendorong penyebaran inovasi varietas padi unggul baru, pemerintah merencanakan memberikan subsidi benih padi kepada seluruh petani padi.

Untuk subsidi Benih Padi direncanakan untuk seluruh areal seluas 12 juta hektar. Dengan asumsi kebutuhan benih 30 kg/hektar, maka total kebutuhan benih

sebanyak 360 ribu ton. Dengan tingkat harga pasar 4000/kg dan subsidi sebesar 2000/kg, maka total subsidi benih yang diperlukan sebesar Rp. 720 milyar. Dari total kebutuhan tambahan benih bersubsidi (benih ES atau *extention seed*) sebanyak 260 ribu ton, kemampuan produksi dan produsen benih saat ini sebanyak 108 ribu ton, sehingga diperlukan tambahan produksi benih ES (*extention seed*) sebanyak 252 ribu ton.

Untuk memproduksi tambahan benih ES (*extention seed*) sebanyak 252 ribu ton, dibutuhkan benih SS (*stock seed*) sebanyak 2100 ton, FS (*foundation seed*) sebanyak 26,250 ton dan BS (*breeder seed*) sebanyak 175 kg. Apabila saat ini kita tidak punya stok benih FS (*foundation seed*), maka untuk memproduksi tambahan benih ES (*extention seed*) sebanyak 252 ribu ton, dibutuhkan benih tersebut dibutuhkan waktu 3 musim tanam yaitu pada musim tanam I (MK 06) memproduksi benih FS, pada musim tanam II (MH06/07) memproduksi benih SS dan pada musim tanam III (MK 07) memproduksi benih ES (*externtion seed*). Dengan kata lain, apabila program benih bersubsidi ini akan dimulai pada tahun 2007, maka produksi benih FS (*foundation seed*) harus dimulai MK 2006 dan penggunaan benih FS (*foundation seed*) secara luas baru bisa dimulai pada MH 2007/2008 dan seterusnya. (Anjak, 2006).

Indonesia mengimport beras untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Pada tahun 2007, Indonesia masih mengimport 1,2-1,3 Ton beras. Padahal pada tahun tersebut terjadi kenaikan produksi beras. Untuk mengantisipasi krisis pangan, Bulog bersama Departemen Pertanian dan Pemda akan bekerjasama untuk mengurangi losses (Kehilangan) dalam proses pengolahan gabah menjadi beras. Bulog mengatakan dengan mengurangi losses sebesar 5%, Indonesia akan memperoleh tambahan produksi beras 1,65 juta ton.

Kabupaten Solok adalah salah satu daerah pemasok beras utama untuk wilayah propinsi Sumatera Barat maupun diluar propinsi Sumatera Barat dengan beras yang terkenal adalah "Beras Solok". Daerah luar Sumatera Barat yang menerima pasokan beras dari Kabupaten solok adalah propinsi Riau dan Jambi (Dinas Pertanian dan Perikanan Solok,2006).

1.2. Perumusan Masalah

Kabupaten Solok merupakan penghasil padi, berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Perikanan Solok untuk tahun 2006 produksi padi di Kabupaten Solok adalah 274.046 ton. Diantara banyak kecamatan di kabupaten solok, kecamatan Gunung Talang merupakan kecamatan yang paling tinggi produksi padinya yaitu sebesar 50,619 dengan produktifitas 6,05 ton per Ha.(lampiran 1)

Kecamatan Gunung Talang juga merupakan salah satu kecamatan yang petaninya melaksanakan penangkaran benih padi. Penangkaran ini dilakukan oleh petani yang tergabung pada kelompok tani yang ada di kecamatan ini.

Di Kecamatan Gunung Talang terdapat 3 kelompok tani yang melaksanakan kegiatan penangkaran yaitu kelompok tani Family Sakato, Kelompok tani Katu Tanam dan Kelompok Tani Sepakat. Diantara ke 3 kelompok tani ini penangkar benih yang terluas adalah kelompok tani Family Sakato Kenagarian Talang yang luasnya mencapai 30 Ha,keterangan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 2.

Pelaksanaan teknis kegiatan penangkaran padi oleh petani berada dibawah pengawasan Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) Solok. BPSB mengawasi kegiatan penangkaran mulai dari pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan tanamannya, Roguing, Pemanenan, Penanganan pasca panen dan Packingnya.

Dengan demikian dari segi usaha petani sudah tentu usaha tani penangkaran benih padi ini pelaksanaan kegiatan usahanya berbeda dengan usaha tani padi konsumsi. Pada kegiatan penangkaran benih ini dibutuhkan sarana dan prasarana yang bagus dan lengkap seperti alat pengeringan, alat pembersihan serta alat perlakuan dan alat pengemasan, gudang untuk penyimpanan, juga membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak seperti pada kegiatan roguing, kegiatan penjemuran, pengipasan pemasangan label dan packing, dan juga adanya pengawasan langsung dari BPSB. Sedangkan pada petani padi konsumsi tidak ada kegiatan rouging, pemberian label dan packing serta pengawasan dari BPSB.Yang penting petani itu sudah menghasilkan padi untuk dijual dan dikonsumsi. Sementara itu harga padi bibit

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Benih dan Budidaya Benih

2.1.1. Pengertian Benih

Biji, benih dan bibit merupakan istilah hampir sama sehingga sering rancu dalam penggunaannya. Menurut Undang-undang sistem Budi Daya Padi (1992), benih dan bibit mempunyai pengertian yang sama, yakni tanaman atau bagian tanaman yang digunakan untuk penggunaan tujuan pertanaman. Meskipun demikian, dalam kegiatan bercocok tanam, ketiga istilah itu berbeda pengertiannya. Biji menjadi istilah untuk menyebut salah satu bagian tanaman yang berfungsi sebagai unit penyebaran (dispersal unit) perbanyak tanaman secara alamiah. Biji tersebut dapat tumbuh menjadi tanaman tanpa campur tangan manusia, misalnya terbawa angin atau tersebar dengan perantara binatang.

Benih diartikan sebagai biji tanaman yang mengalami perlakuan sehingga dapat dijadikan sarana dalam memperbanyak tanaman dapat dijadikan sarana dalam memperbanyak tanaman. Secara agronomis, benih disamakan dengan bibit karena fungsinya sama, tetapi secara biologis berbeda. Bibit digunakan untuk menyebut benih yang telah berkecambah. Dalam perkembangan secara vegetatif, bibit dapat diartikan sebagai bagian tanaman yang berfungsi sebagai alat reproduksi, misalnya umbi (Wirawan, 2002).

Menurut Suprayitna (1996) benih adalah bagian generatif tanaman yang akan digunakan untuk perbanyak tanaman. Umumnya benih berupa biji. Tidak semua biji harus memenuhi syarat-syarat tertentu, yaitu harus memiliki sifat unggul.

2.1.2. Mutu Benih

Program pembenihan menitik beratkan pada penggunaan benih yang tepat mutu yang ditujukan pada labelnya. Agar tidak tertipu oleh label benih, para pengguna benih (terutama petani) hendaknya memahami tentang mutu benih dan komponen-komponennya yang dicantumkan dalam label benih. Secara umum komponen benih dibedakan menjadi tiga, yakni komponen fisik, fisiologis, dan genetik. Sekarang, pasar sudah mendesak dimasukkannya komponen patologis. Komponen mutu fisik adalah kondisi fisik yang menyangkut warna, bentuk,

ukuran, bobot, tekstur permukaan, tingkat kerusakan fisik, kebersihan, dan kesegaran. Komponen mutu fisiologis adalah hal yang berkaitan dengan daya hidup benih jika ditumbuhkan (berkecambah), baik pada kondisi yang menguntungkan (optimum) maupun kurang menguntungkan (suboptimum). Komponen mutu genetik adalah hal yang berkaitan dengan kebenaran dari varietas benih, baik secara fenotip (fisik) maupun genetiknya. Adapun mutu patologis berkaitan dengan ada tidaknya serangan penyakit pada benih serta tingkat serangan yang terjadi (Suprayitna, 1996)

2.1.3. Kriteria benih bermutu

Penggunaan benih bermutu dalam budidaya akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi karena populasi tanaman yang akan tumbuh dapat diperkirakan sebelumnya. Dengan demikian, dapat diperkirakan dapat diperkirakan jumlah benih yang akan ditanam dan benih sulaman. Secara fisik benih bermutu menempatkan ciri-ciri sebagai berikut :

- Benih bersih dan terbatas dari kotoran, seperti potongan tangkai, biji-bijian lain, debu dan kerikil.
- Benih murni, tidak tercampur dengan varietas lain.
- Warna benih terang dan tidak kusam.
- Benih mulus, tidak berbecak, kulit tidak terkelupas
- Sehat, tidak keriput, ukurannya normal dan seragam.

Selain itu benih dianggap bermutu tinggi jika memiliki daya tumbuh (daya berkecambah) lebih dari 80% (tergantung jenis benihnya) (Wirawan, 2002).

2.1.4. Kelas Benih

Benih merupakan hasil akhir dari proses panjang yang dilakukan oleh seorang pemulia dalam merakit sebuah varietas baru. Jika proses penyebaran (distribusi) varietas baru dari pemuliaan kepada petani dilakukan secara langsung maka jumlah benih yang tidak tersedia tidak mencukupi seluruh petani. Untuk mengatasi keterbatasan jumlah benih hasil pemuliaan ini, dibutuhkan kegiatan perbanyak benih (seed multiplication) atau produksi benih (seed production).

Sistem perbanyakan benih dilakukan secara berjenjang dengan dihasilkan pemuliaan tanaman (Wirawan, 2002).

Benih hasil pemuliaan ini dikelompokkan kedalam kelas-kelas sesuai dengan tahapan generasi perbanyakan dan tingkat standar mutunya, melalui suatu prosedur yang diatur dalam aturan sertifikasi benih. Dari sistem dibagi menjadi empat :

a. Benih penjenis, BS (*breeder seed*, BS)

Benih penjenis diproduksi dan diawasi dari pemulia tanaman atau oleh instansi yang menanganinya (Lembaga penelitian atau perguruan tinggi). Benih ini sebagai sumber untuk perbanyakan benih dasar. Khusus untuk benih penjenis tidak dilakukan sertifikasi, tetapi diberikan label warna putih.

b. Benih dasar, BD (*Foundation seed*, FS)

Benih dasar merupakan turunan pertama (F1) dari benih penjenis. Benih ini diproduksi dan diawasi secara ketat oleh pemulia tanaman sehingga kemurnian dan varietasnya dapat dipertahankan. Benih dasar diproduksi oleh Balai Benih (Terutama Balai Benih Induk, BBI) dan proses produksinya diawasi dan disertifikasi oleh Balai Pengawas dan Sertifikasi Benih (BPSB). Benih dasar ini diberi label sertifikasi berwarna putih.

c. Benih pokok, BP (*stock seed*, SS)

Benih pokok merupakan F1 dari benih dasar atau F2 dari benih penjenis. Produksi benih tetap mempertahankan benih penjenis. Produksi benih pokok tetap mempertahankan benih penjenis. Produksi benih pokok tetap mempertahankan identitas dan kemurnian varietas serta memenuhi diproduksi oleh Balai Benih atau pihak swasta yang terdaftar dan diberi label sertifikasi berwarna ungu.

d. Benih sebar, BR (*extention seed*, ES)

Benih sebar merupakan F1 benih pokok. Produksinya tetap mempertahankan identitas maupun kemurnian sertifikasi oleh BPSB. Benih pokok dan benih sebar umumnya diperbanyak oleh Balai Benih atau Penangkar benih dengan mendapatkan bimbingan, pengawasan dan sertifikasi dari BPSB. Benih dasar diberi label sertifikasi berwarna biru.

2.1.5. Faktor yang Mempengaruhi Mutu Benih

Mutu benih merupakan perpaduan dari karakter genetik dan pengaruh lingkungan. Adapun faktor-faktor yang berpengaruh terhadap mutu benih antara lain mutu genetika, faktor lingkungan suatu benih, kondisi benih dan fisiologis benih (Wirawan, 2002).

a. Faktor genetik

Genetik merupakan bawaan yang berkaitan dengan komposisi genetik benih. Setiap jenis atau varietas memiliki identitas genetik yang berbeda (Wirawan, 2002).

b. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap mutu benih berkaitan dengan kondisi dan perlakuan selama prapanen, pasca panen, maupun saat pemasaran benih. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- Lokasi produksi dan waktu tanam

Lokasi produksi benih dipilih lahan yang subur, tidak merupakan sumber investasi hama dan penyakit, serta sumber kontaminan terhadap varietas tanaman yang akan diproduksi. Dalam memilih lokasi produksi, senantiasa memperhatikan sejarah lahan dan kondisi sekitar lahan (Wirawan, 2002).

Jika lahan produksi harus ditanami jenis komoditas yang sama dengan pertanaman sebelumnya maka tanaman yang ditanam hendaknya sama. Hasil ini untuk menghindari adanya tanaman voluntir hasil penyerbukan silang antara tanaman sebelumnya (yang berbeda varietas) dengan penanaman yang ada. Adanya tanaman voluntir dapat mengakibatkan mutu (genetik) benih menjadi rendah. Jika penanaman yang berbeda varietas diisolasi. Berkaitan dengan waktu tanam hal yang terpenting adalah memperkirakan bahwa saat panen benih tidak dilakukan pada musim hujan. Sebaliknya, selama fase pertumbuhan tanaman (fase vegetatif) curah hujan hendaknya memadai. Kesalahan dalam menentukan waktu tanam bisa mengakibatkan proses pembentukan dan perkembangan benih

kurang sempurna (terutama fase pengisian biji/grain filling) sehingga kualitas dan kuantitas benih menjadi rendah (Wirawan, 2002).

- Teknik Budidaya

Semua tindakan dalam teknik budidaya produksi benih akan berpengaruh langsung terhadap mutu benih. Dari mulai tingkat kesuburan lahan dan teknik pemupukan, jarak tanam, status serangan hama dan penyakit serta pengendaliannya, kondisi gulma, pengolahan air, sampai perlindungan tanaman dan penyerbukan silang. Untuk mendapatkan benih bermutu tinggi, teknik budidaya produksi benih perlu berpedoman pada kaidah-kaidah sertifikasi benih (Wirawan, 2002)

- Waktu dan cara panen

Dalam pembentukannya, benih mengalami beberapa stadia yaitu stadia pembentukan, stadia matang pembentukan morfologi, stadia perkembangan benih, dan stadia masak fisiologis.. Pada masa masak fisiologis, bobot kering benih mencapai maksimum dan benih tetap lepas dari tanaman induknya. Pada saat itu, kadar air benih cukup tinggi sehingga tidak cukup aman terhadap kerusakan mekanik pada saat panen maupun pada saat pasca panen.

- Penimbunan dan penanganan hasil

Ketika di panen, kadar air benih masih relative tinggi dan masih dalam bentuk calon benih. Kondisi tersebut membawa konsekuensi pada tingginya proses metabolisme yang terjadi dalam benih, tingginya tingkat kepekaan benih terhadap benturan dengan alat-alat pengolahan pada pasca panen, serta tingginya potensi serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu sistem penimbunan dan penanganan hasil sangat berpengaruh pada kualitas benih yang akan dihasilkan (Wirawan, 2002).

2.1.6. Faktor kondisi fisik dan fisiologis benih

Faktor ini berkaitan dengan performa benih seperti tingkat kemasaman, tingkat kerusakan mekanis, tingkat keusangan (hubungan antara vigor awal dengan lamanya disimpan), tingkat kesehatan, ukuran atau berat jenis, komposisi kimia, struktur tingkat kadar air dan dormansi benih.

a. Tingkat kemasaman benih

Panen yang dilakukan sebelum masak fisiologis akan menghasilkan benih yang kurang bermutu. Oleh karenanya, pemanenan benih pada tingkat pemasaman yang tepat sangatlah penting dalam mendapatkan tingkat mutu benih (awal) yang tinggi dan daya simpan benih yang panjang.

b. Tingkat keusangan benih

Tingkat vigor awal tidak dapat dipertahankan karena benih akan mengalami proses kemunduran secara kornologis. Sifat kemunduran ini tidak dapat dicegah dan tidak dapat balik atau diperbaiki secara sempurna. Laju kemunduran mutu benih dapat diperkecil dengan melakukan penanganan dan pengolahan, penyimpanan, serta pendistribusian benih secara baik.

Pengemasan dan penyimpanan benih hendaknya mampu menjaga tingkat kadar air benih dan mutu benih dari pengaruh-pengaruh lingkungan luar (kelembapan udara, suhu ruang, dan hama serta penyakit). Kadar air benih sangat penting untuk dipertahankan karena tingkat 1 % nilai kadar air akan mampu menurunkan daya simpan benih menjadi setengahnya. Kadar air dapat dipertahankan dengan kemasaman yang kedap udara luar, seperti plastic pelietilin, atau benih disimpan dalam ruangan yang kering, misalnya atas para-para dapur.

c. Tingkat kesehatan

Tingkat kesehatan benih berkaitan dengan ada tidaknya serangan hama dan penyakit. Serangan hama dan penyakit dapat terjadi saat benih masih berada dilapangan sampai diruang penyimpanan.

Mutu benih yang terserang hama atau penyakit akan menurun, kerusakan yang ditimbulkan oleh hama dapat secara langsung, yakni benih dimakan

atau struktur benih, terutama embrio rusak (sehingga tidak dapat berkecambah dengan normal). Dapat pula benih rusak secara langsung, yakni hama sebagai pembawa penyakit. Adapun kerusakan yang ditimbulkan penyakit, selain menimbulkan lingkungan penyimpanan yang tidak optimum, cendawan umumnya menghasilkan produk beracun seperti aflatoksin yang akan meracuni benih sehingga akan menurunkan aktifitas tatkala benih dikecambah.

d. Ukuran dan berat jenis

Ukuran dan berat jenis sangat berkaitan dengan posisi benih didalam buah atau posisi pada tanaman. Butiran benih yang terletak diujung mulai memiliki ukuran dan berat jenis yang lebih besar di bandingkan butiran benih padang pangkal malai. Hal ini disebabkan benih-benih di ujung mulai terlebih dahulu terbentuk dan berkembang.

e. Komposisi kimia benih

Berdasarkan komposisi kimia ini, benih dibedakan menjadi benih berpati (*starchy seed*), benih berlemak (*oil seed*), dan benih berprotein (protein benih). Benih dikatakan berlemak jika memiliki kandungan lemak antara 180-50%, dikatakan berprotein jika lemak < 18%, sedangkan dikatakan berpati jika kandungan patinya > 50% dengan kandungan lemak dan protein <18%.

f. Struktur benih

Struktur benih sangat berkaitan dengan sistem penyebaran benih (*seed dispersal*, misalnya dilengkapi sayap sehingga mudah menyebar) dan mempunyai fungsi sebagai pelindung (*protecting structure*) dari kerusakan fisik dan mekanik. Sistem pelindung bisa terkait dengan struktur fisik benih (bentuk dan ukuran), tetapi juga bisa terkait dengan berat benih.

g. Tingkat kadar air benih

Kadar air benih merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap mutu benih. Kadar air benih sangat berkait erat dengan mutu fisik, fisiologis dan patologis.

Proses panen dan perontokan yang dilakukan pada benih berkadar air tinggi dan akan mengakibatkan benih memar. Sebaliknya, jika terlalu

kering, proses perontokan dapat mengakibatkan benih retak. Demikian pula dalam proses pengeringan dengan suhu tinggi (kecepatan pengeringan tinggi) dapat terjadi pengerasan pada kulit benih. Dalam kondisi ini, benih belum kering, tetapi tampak seolah telah kering karena air didalam benih tidak dapat diuapkan akibat kulit yang keras.

h. Dormansi benih

Dormansi benih merupakan kondisi benih yang tidak mampu berkecambah meski kondisi lingkungannya optimum untuk perkecambahan. Berbeda dengan dormansi adalah quiescence. Quiescence adalah kondisi benih tidak berkecambah karena tidak tersedia lingkungan yang optimum untuk perkecambahan.

2.2. Konsep Usahatani

Usahatani menurut Mosher (1968) dapat didefinisikan suatu tempat atau permukaan bumi dimana pertanian diselenggarakan oleh seorang petani tertentu. Menurut Bachatiar Rivai usahatani adalah setiap organisasi dari alam, kerja dan modal yang ditujukan kepada produksi dilapangan pertanian, ketatalaksanaan pertanian ini berdiri sendiri dan sengaja diusahakan oleh seseorang atau sekumpulan orang, golongan sosial baik yang berkaitan geologis maupun teritorial sebagai laksanaanya.

Menurut pendapat lain usahatani digambarkan sebagai kemampuan petani dalam menentukan, mengorganisasikan penggunaan faktor-faktor produksi yang bermacam-macam seefektif mungkin, sehingga hasil pertanian memberikan hasil yang lebih baik (Carl C Maline, 1998). Menurut Hadisapoetra (1973) supaya usahatani dapat dikatakan berhasil, maka usahatani itu pada umumnya secara maksimal harus dapat memenuhi syarat-syarat sebagai berikut;

- a. Usahatani harus dapat menghasilkan cukup pendapatan untuk membayar biaya-biaya dan alat yang diperlukan.
- b. Usahatani harus dapat menghasilkan pendapatan yang dapat dipergunakan untuk membayar bunga modal yang digunakan dalam usahatani tersebut, baik modal dari petani sendiri maupun modal yang dipinjam dari pihak lain.

- c. Usahatani harus dapat membayar upah tenaga petani dengan keluarganya yang dipergunakan dalam usahatani secara layak.
- d. Usahatani yang bersangkutan harus paling sedikit berada dalam keadaan semula. Jadi harus dapat memelihara dirinya sendiri.
- e. Usahatani harus dapat pula membayar tenaga petani sebagai manajer yang harus mengambil keputusan mengenai apa yang harus dijalankan, bilamana, dimana dan bagaimana.

Dalam usahatani bukan hanya sekedar mendapatkan produksi maksimum, tetapi juga pendapatan yang tinggi. Dalam analisa biaya dan pendapatan, usahatani merupakan salah satu cara untuk membandingkan biaya dan pendapatan dari kegiatan proses produksi. Usahatani dikatakan menguntungkan apabila penerimaan lebih besar dari pada biaya, dan merugi apabila penerimaan lebih kecil dari biaya.

Kegiatan usahatani bertujuan untuk mencapai produksi dibidang pertanian. Pada akhirnya akan dinilai dengan uang yang diperhitungkan dari nilai produksi setelah dikurangi atau diperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan. penerimaan usahatani atau pendapatannya akan mendorong petani untuk dapat mengalokasikannya dalam berbagai kegunaan seperti untuk biaya produksi selanjutnya, tabungan dan pengeluaran lain untuk memenuhi kebutuhan keluarga (Faholi, 1989).

Menurut Abbas (1983), biaya adalah semua pengeluaran, dinyatakan dengan uang, yang diperlukan untuk menghasilkan sesuatu produk dalam satu periode produksi. Biaya merupakan nilai dari seluruh pengorbanan (unsur produksi) yang disebut input.

Biaya dalam usahatani dapat dikelompokkan dalam 4 kelompok yaitu biaya tetap (*fixed cost*), biaya variable, biaya tunai (dapat dibagi atas biaya tunai variable) dan biaya tidak tunai (biaya diperhitungkan). Biaya tetap yang digolongkan kedalam biaya tunai dapat berupa pemakaian bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja luar keluarga. Biaya tetap yang tergolong ke dalam biaya tidak tunai misalnya tenaga kerja keluarga dan biaya variabelnya, contohnya adalah biaya panen,

pengolahan, tanah dari keluarga dan jumlah pupuk kandang yang dipakai (Hermanto, 1989).

Menurut Soekartawi (1995) dalam menghitung penerimaan usahatani, ada 3 hal yang perlu diperhatikan. Pertama adalah kehati-hatian dalam menghitung produksi pertanian, karena tidak semua panen dilakukan secara serentak. Kedua adalah kehati-hatian dalam menghitung penerimaan usahatani yang berkaitan dengan penjualan produksi beberapa kali, sehingga dibutuhkan frekuensi penjualan pada tingkat harga yang berbeda-beda. Dan yang terakhir, setiap peneliti usahatani memerlukan teknik wawancara yang baik dalam menggali informasi dari petani tentang produksi dan hasil penjualan yang diperolehnya selama setahun terakhir.

Bentuk penerimaan tunai dapat menggambarkan tingkat kemajuan ekonomi usahatani dalam spesialisasi dan pembagian kerja. Besarnya pendapatan tunai atau besarnya proporsi penerimaan tunai dari total penerimaan termasuk natura dapat digunakan untuk perbandingan keberhasilan petani satu terhadap yang lainnya (Hermanto, 1989).

Secara umum pendapatan usahatani dapat didefinisikan sebagai sisa (beda) dari pengurangan nilai penerimaan-penerimaan usahatani dengan biaya-biaya yang dikeluarkannya. Dari jumlah pendapatan ini kemudian dapat dinyatakan besarnya balas jasa atas penggunaan tenaga kerja petani dan keluarga, modal sendiri dan keahlian pengelolaan petani (Abbas, 1983).

Menurut Soekartawi (1995) pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dengan pengeluaran. Penerimaan ini adalah perkalian antara jumlah produksi total dengan harga jual yang berlaku, sedangkan pengeluaran adalah semua nilai penggunaan sarana produksi atau segala sesuatu yang dibebankan kepada produksi bersangkutan.

Keuntungan usahatani adalah penerimaan yang diperoleh dari usahatani dikurangi biaya total, yaitu semua biaya produksi baik yang dibayarkan atau pun yang dipemintungkan. Biaya yang dibayarkan adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk kegiatan produksi seperti pembelian pupuk, benih dan pestisida, biaya tenaga kerja luar keluarga dan

biaya variable lainnya. Sedangkan biaya yang diperhitungkan adalah biaya tenaga kerja dalam keluarga, sewa tanah milik petani, bunga modal dan pajak tanah (Hadisapoetra, 1973).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di Kenagarian Talang. Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok. Kecamatan Gunung Talang adalah Kecamatan yang paling tinggi produksi padinya dibandingkan dengan kecamatan lain di Kabupaten Solok. Daerah yang terpilih sebagai tempat penelitian adalah Kenagarian Gunung Talang karena mempunyai luas tanam yang terluas dan produksi terbesar di Kecamatan Solok dan merupakan satu-satunya tempat yang petaninya penghasil bibit (Lampiran 1).

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan sejak dikeluarkannya surat rekomendasi dari Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

3.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yaitu penelitian yang dilakukan untuk memperoleh fakta-fakta dari segala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau daerah. Dalam penelitian survey ini dilakukan evaluasi serta perbandingan tentang hal-hal yang telah dilakukan orang dalam menangani situasi atau masalah yang serupa dan hasilnya dapat digunakan dalam pembuatan rencana dan pengambilan keputusan dimasa yang akan datang. Penelitian ini dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit (Hasan, 2004).

3.3. Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *porposive sampling* (sengaja). Petani yang dijadikan sampel adalah anggota kelompok tani famili sakato dan anggota kelompok tani saiyo. Jumlah populasi pada kelompok tani famili sakato yang melakukan penangkaran berjumlah 17 orang, yang diambil secara sengaja sebagai sampel dengan kriteria petani penangkar yang telah mengajukan permohonan dan terdaftar di PBSB yang terdiri dari : memiliki keterampilan dalam produksi benih, harus mampu memelihara

atau mengatur pertahanannya seperti melakukan seleksi, pembuangan campuran lain atau pengendalian OPT, menguasai gudang prosesing dan penyimpanan benih, mengajukan sertifikasi ke BPSB, dalam satu unit sertifikasi harus ditanam satu varietas dan satu kelas benih, varietas yang ditangkarkan harus benih yang sudah dilepas oleh Mentri Pertanian (Benih Bina).

Sedangkan petani penghasil padi konsumsi yaitu pada kelompok tani saiyo yang populasinya berjumlah 17 orang, juga diambil sampel secara sengaja sebanyak 17 orang sebanding dengan jumlah petani penangkar dengan kriteria petani yang berdekatan dengan petani penangkar, melakukan pengolahan seperti biasa tanpa ada pengawasan dari BPSB dan menghasilkan padi yang akan dikonsumsi.

3.4. Variable yang diamati

Berdasarkan tujuan penelitian, variable yang diamati adalah :

1. Untuk tujuan pertama yaitu mengetahui pola kerjasama antara petani penangkar dengan dinas terkait, maka variabel yang diamati adalah bentuk kerjasama yang dilakukan antara petani penangkar dengan dinas atau instansi lainnya apakah menggunakan kontrak atau bentuk perjanjian.
2. Untuk tujuan kedua yaitu mengetahui pelaksanaan teknik penangkaran benih padi oleh petani variable yang diamati meliputi :
 - Pengolahan tanah meliputi : pencangkulan, pembajakan lahan dalam pengolahan tanah, alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerjanya setiap kegiatan.
 - Penanaman meliputi : pembersihan tanaman, jarak tanam, alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.
 - Pemeliharaan tanaman meliputi : pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan dan pengolahan air, alat yang digunakan dan tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.
 - Rouging yang bertujuan untuk menjaga kemurnian benih, alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.

- Pemanenan meliputi alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.
- Pengolahan benih meliputi penjemuran benih, packing, penjahitan, penyimpanan benih, alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.

Untuk petani konsumsi variabel yang diamati adalah :

- Pengolahan tanah meliputi : pencangkulan, pembajakan lahan dalam pengolahan tanah, alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerjanya setiap kegiatan.
 - Penanaman meliputi : pembersihan tanaman, jarak tanam, alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.
 - Pemeliharaan tanaman meliputi : pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan dan pengolahan air, alat yang digunakan dan tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.
 - Pemanenan meliputi alat yang digunakan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan setiap kegiatannya.
3. Tujuan ketiga penelitian adalah membandingkan pendapatan dan keuntungan usahatani padi sawah pada petani penangkar benih padi dengan petani penghasil padi konsumsi variabel yang diamati yaitu:
- a. Jumlah produksi yaitu hasil panen yang diperoleh dari kegiatan usahatani. (Kg/ha).
 - b. Biaya produksi

Biaya yang diamati terdiri dari :

 1. Biaya yang dibayarkan yaitu biaya yang benar-benar dikeluarkan dalam proses produksi seperti biaya sewa lahan (penyewa), biaya pupuk, biaya bibit, biaya obat-obatan (pestisida), biaya tenaga kerja dari luar keluarga, penanaman, biaya tenaga kerja luar keluarga, biaya tenaga kerja penangkaran (permohonan sertifikat, rouging, seleksi), biaya tenaga kerja penyiangan (tujuan penyiangan, frekuensi penyiangan, alat yang dipakai saat penyiangan, dan cara melakukan

penyiangan), biaya pasca panen seperti biaya penimbangan /packing, biaya pemasangan label, biaya penjahitan dan pajak (pemilik).

2. Biaya yang diperhitungkan yaitu yang diperhitungkan atas biaya tenaga kerja dalam keluarga, bunga modal atas biaya tunai, sewa lahan sendiri (pemilik) dan biaya penyusutan.
3. Harga produksi (nilai jual). Harga yang diamati adalah harga yang berlaku saat panen (Rp/ha).

3.5. Pengumpulan data

Dalam penelitian ini ada dua yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara mengadakan wawancara terhadap petani sampel dengan bantuan daftar pertanyaan (kuisisioner) serta pengamatan langsung dilapangan. Data primer yang diamati adalah :

1. Identitas petani sampel meliputi : nama, umur, jenis kelamin, jumlah anggota keluarga, pengalaman berusahatani, status kepemilikan lahan, pekerjaan utama dan sampingan.
2. Informasi lahan usahatani meliputi: luas lahan, lokasi, jarak dari rumah kepasar, jarak sawah ke pasar.
3. Teknik penangkaran meliputi :
 - a. Pengolahan tanah meliputi : pencangkulan, pembajakan lahan dalam pengolahan tanah.
 - b. Penanaman meliputi : pembersihan tanaman, jarak tanam.
 - c. Pemeliharaan tanaman meliputi : pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan dan pengelolaan air.
 - d. Roguing
 - e. Pemanenan
 - f. Pengolahan dan setifikasi benih
 - g. Penyimpanan benih
4. Pengadaan faktor produksi meliputi :
 - a. Bibit meliputi: jenis bibit yang digunakan, jumlah bibit yang digunakan, harga.
 - b. Pupuk meliputi : jenis pupuk yang digunakan ,jumlah, harga.

- c. Pestisida meliputi : jenis pestisida yang digunakan, jumlah, harga.
 - d. Tenaga kerja yang digunakan meliputi : tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga, jumlah tenaga kerja, lama bekerja, kegiatan yang dilakukan, upah pekerja.
 - e. Tanah meliputi: pemilikan tanah dan harga sewa.
5. Biaya meliputi : biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan padi sawah, sewa lahan, biaya pajak, biaya tenaga kerja dalam keluarga, biaya tenaga kerja luar keluarga, biaya pengolahan tanah, biaya penanaman, biaya pemupukan, biaya penyiangan dan biaya panen.

Sedangkan data sekunder adalah data atau informasi yang diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dalam penelitian ini yaitu Dinas Pertanian dan Perikanan Solok, BPS, dan UPTD kecamatan Gunung Talang. Data sekunder yang diamati adalah keadaan umum daerah penelitian meliputi letak geografis, batas-batas wilayah, luas wilayah, jarak ibu kota kecamatan dengan ibu kota kabupaten (km), topografi (bentuk permukaan daerah), mata pencarian penduduk, tingkat pendidikan penduduk, penggunaan lahan untuk penangkaran, gambaran umum kelompok tani, syarat-syarat melakukan penangkaran.

3.6. Analisa Data

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa kualitatif dan analisa kuantitatif. Analisa kuantitatif yaitu menjelaskan variable-variable penelitian secara deskriptif. Analisa data ditujukan pencapaian tujuan .

1. Tujuan pertama penelitian adalah mengetahui pola kerjasama antara petani penangkar benih dengan instansi terkait akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif.
2. Tujuan kedua penelitian yaitu untuk mengetahui teknik penangkaran yang dianalisa dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif yang hasilnya seperti cara persiapan lahan, pemilihan bibit, tatacara penanaman, kegiatan yang dilakukan dalam penanaman, tatacara pemupukan, pemberantasan hama penyakit, pemanenan. Serta yang berhubungan dengan sarana produksi

berupa luas lahan, jumlah bibit, jenis dan jumlah pupuk yang dipakai, jenis dan jumlah obat-obatan yang dipakai.

3. Tujuan ketiga rencana penelitian adalah membandingkan pendapatan dan keuntungan antara petani penangkaran dengan petani penghasil padi biasa yang akan dianalisis menggunakan analisa kuantitatif yang akan dijelaskan dalam uraian berikut.

a. Pendapatan usahatani

- Pada petani penangkar

Pendapatan usahatani yang dihitung adalah pendapatan yang berasal dari kegiatan penangkaran benih padi pada satu kali tanam, untuk menghitungnya digunakan rumus berikut

$$Y_i = (X_i \cdot H_x) - B_t \quad (\text{Hadisapoetro, 2008})$$

Dimana :

Y_i = Pendapatan petani penangkar benih (Rp/Ha/Th)

X_i = Jumlah produksi petani penangkar (Ha/Thn)

H_x = Harga jual benih (Rp/Kg)

B_t = Biaya yang dibayarkan (Rp)

- Pada petani konsumsi

$$Y_i = (X_i \cdot H_x) - B_t \quad (\text{Hadisapoetro, 2008})$$

Y_i = Pendapatan petani konsumsi (Rp/Ha/Th)

X_i = Jumlah produksi petani konsumsi (Ha/Thn)

H_x = Harga jual benih (Rp/Kg)

B_t = Biaya yang dibayarkan (Rp)

Biaya yang dibayarkan disini adalah biaya tenaga kerja luar keluarga (upah), biaya pupuk, sewa lahan, biaya obat-obatan, sewa alat-alat.

b. Keuntungan Usahatani

Keuntungan usahatani yang dimaksud adalah keuntungan yang diperoleh dari kegiatan usahatani atau satu musim tanam. Keuntungan satu musim tanam adalah penerimaan yang diperoleh dari usaha tani satu musim tanam dikurangi biaya total, yaitu semua biaya produksi baik yang dibayarkan maupun yang diperhitungkan. Secara matematis keuntungan dirumuskan sebagai berikut:

- Keuntungan petani penangkar

$$K_i = (X_i \cdot H_x) - BT \quad (\text{Hadisapoetro cit Sherly, 2002})$$

Dimana:

K_i = Keuntungan petani penangkar benih (Rp/Ha/Thn)

X_i = Produksi bepetani penangkar benih (kg/Ha/Thn)

H_x = Harga jual petani penangkar benih (Rp)

BT = Biaya total (Rp/Ha/Th)

- Keuntungan petani konsumsi

$$K_i = (X_i \cdot H_x) - BT \quad (\text{Hadisapoetro cit Sherly, 2002})$$

Dimana:

K_i = Keuntungan petani konsumsi (Rp/Ha/Thn)

X_i = Produksi bepetani konsumsi (kg/Ha/Thn)

H_x = Harga jual petani konsumsi (Rp)

BT = Biaya total (Rp/Ha/Th)

Yang dimaksud biaya total adalah semua biaya, baik yang dibayarkan secara tunai maupun yang diperhitungkan dalam satu kali proses produksi atau selama proses produksi.

Untuk melihat sejauh mana perbedaan pendapatan dan keuntungan antara petani penangkar benih padi dengan petani konsumsi, maka digunakan uji "t" statistik dengan hipotesa :

1. H_o = Tidak ada perbedaan pendapatan antara petani penangkar benih dengan petani konsumsi

H_i = Ada perbedaan pendapatan antara petani penangkar benih dengan petani konsumsi

2. H_o = Tidak ada perbedaan keuntungan antara petani penangkar benih dengan petani konsumsi

H_i = Ada perbedaan keuntungan antara petani penangkar benih dengan petani konsumsi

Hipotesa tersebut diuji dengan uji t (t test) pada taraf 5 % dengan formula:

$$t_{\text{hit}} = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$db = n_1 + n_2 - 2$$

dimana : X_1 = rata-rata varian yang diukur petani penangkar benih padi

X_2 = rata-rata varian yang diukur petani penghasil padi biasa

S_1 = varian variable yang diukur petani penangkar benih padi

S_2 = varian variable yang diukur penghasil padi biasa

n_1 = jumlah sample pada usahatani penangkar benih padi

n_2 = jumlah sample pada usahatani penghasil padi biasa

db = derajat bebas

Untuk mencari varian dari sample pertama dan sample kedua masing-masing dipakai rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_1 - \overline{X_1})^2}{n_1 - 1} \qquad S_2^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_2 - \overline{X_2})^2}{n_2 - 1}$$

Untuk menguji apakah kedua varian sama atau berbeda dapat diuji dengan F test:

$$F_{\text{hit}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

F hitung yang diperoleh dibandingkan dengan F table 5%. Bila F hitung kecil dari F table pada selang kepercayaan 5% maka $S_1^2 = S_2^2$ dapat diterima. Tapi bila F hitung besar dari F table maka $S_1^2 \neq S_2^2$.

Rumus uji "t" diatas berlaku apabila varian dari variable yang dibandingkan tidak berbeda nyata. Apabila varian dari variable yang dibandingkan berbeda nyata maka "uji t" dilakukan dengan menggunakan rumus (sudjana, 1982).

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$db = \frac{\left(\frac{S_1^1}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)}{\frac{\left(\frac{S_1^1}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

dari analisa diatas, bila $t_{hit} < t_{table}$, maka hipotesis noll (H_0) diterima dengan pengujian level of significant 5%. Sebaliknya bila $t_{hit} > t_{table}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak pada level of significant 5%.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran umum Daerah Penelitian

Secara geografis Kecamatan Gunung Talang mempunyai luas 38500 ha. Terdiri dari 8 nagari yaitu Cupak, nagari Talang, Sungai Janiah, Jawi-jawi, nagari Koto Gadang Lubuk, Koto Gaek Guguk, Batang Barus, dan Batang Batumbuak. Penggunaan lahannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Lahan Berdasarkan Penggunaan di Kecamatan Gunung Talang Tahun 2008

No	Nagari	Luas sawah	Pekarangan	Tegal	Ladang /huma	Padang rumput	Tanah bera	Perkebunan	Rawa	Kolam	Lain-lain	Jumlah	Luas nagari
1	Cupak	1037	175	50	-	30	-	-	-	5	724	984	2021
2	Talang	723	76	158	60	35	78	-	-	2	1707	2116	2839
3	Sungai janib	393	22	45	40	45	45	-	-	3	2890	3090	3361
4	Jawi-jawi	238	40	70	55	20	30	-	-	3	2227	2445	2805
5	Koto Gadang guguk	465	127	182	55	35	70	600	-	4	3359	4432	4897
6	Koto gaek guguk	152	36	35	25	45	161	-	-	2	4062	4366	4518
7	Batang Barus	259	41	138	100	70	152	2072	-	-	6054	8627	8886
8	Aie Batumbuk	94	55	148	100	50	133	1400	-	-	7193	9079	9173
	Jumlah	3361	572	826	435	330	669	4072	0	19	28216	35139	38500

Menurut topografinya kecamatan gunung talang beragam mulai dari daratan (<5%), berbukit (>16%), bergelombang (11-15%) sampai 1350 meter dari permukaan laut. Karakteristik tanah yaitu aluvial, andosol, dengan tingkat kesamaan tanah (pH) berkisar 5-7 dan struktur/ tekstur tanah pada umumnya remah dan lempung berpasir.

Terdapat pula banyak sungai sebagai sumber pengairan sawah, kolam dan air minum. Kecamatan Gunung Talang wilayah tipe E2, suhu rendah, beriklim basah, curah hujan 193 mm/th dan hujan 17 hari/th serta suhu udara berkisar 5⁰C-21⁰C. (Dinas pertanian dan Perikanan Solok, 2008)

Nagari talang terdiri dari 6 jorong yaitu Jorong Aro, Panarian, Koto Gaek, Tabek Pala, Koto Gadang dan Anau Kadok. Nagari Talang terletak didaerah perbukitan, letak geografis 100⁰ 32' 23" bujur timur dan 0⁰ 44' 08" lintang selatan. Topografi datar, bergelombang dan berbukit-bukit, mempunyai banyak

sungai- sungai kecil dan agak besar seperti sungai Banda Gadang, Sungai Sawah Balik dan sungai Sarang Burung.

Wilayah Talang mempunyai batas-batas sebagai berikut:

Sebelah utara berbatas dengan nagari cupak

Sebelah selatan berbatas dengan nagari Koto Gadang

Sebelah timur berbatas dengan Nagari sungai janiah

Sebelah barat berbatas dengan Nagari Jawi-jawi dan Gantung Ciri.

Luas Nagari Talang secara keseluruhan lebih kurang 2.839 Ha, dengan distribusi penggunaan lahannya sebagai berikut:

Penggunaan pada lahan sawah lebih kurang 723 Ha, untuk tanah perumahan termasuk pekarangan seluas kurang lebih 76 Ha, sedangkan tanah tegalan termasuk perkebunan rakyat seluas lebih kurang 158 Ha, tanah untuk ladang/huma kurang lebih 60 Ha, penggunaan untuk padang rumput sekitar 35 Ha, tanah bera sekitar 45 Ha. Penggunaan lahan untuk perkebunan dan rawa tidak ada, sedangkan penggunaan lahan untuk kolam lebih kurang 2 Ha dan lain-lainnya 1707 Ha.

Lahan basah di nagari Talang pada umumnya digunakan untuk usaha padi sawah. Disamping itu juga dimanfaatkan untuk usaha tani cabe, kacang tanah, tomat, kacang panjang, bayam, terigu, dan jagung tetapi hanya dalam skala kecil. Lahan sawah irigasi di nagari Talang seluas lebih kurang 723 Ha dengan rincian sawah irigasi setengah teknis seluas lebih kurang 587 Ha dan sawah irigasi sederhana seluas lebih kurang 136 Ha. Sedangkan lahan kering di nagari talang seluas lebih kurang 218 Ha digunakan untuk usahatani tanaman palawija.

4.2. Identitas Petani

Petani sebagai penggerak atau pelaksana dalam kegiatan usahanya dan merupakan faktor penentu untuk mencapai keberhasilan. Oleh karena itu, petani harus memiliki keterampilan yang cukup dalam mengelola usahatannya karena nantinya keterampilan tersebut akan berpengaruh terhadap hasil yang akan diperoleh. Banyak aspek yang mempengaruhi keterampilan petani dalam mengelola usahatannya, diantaranya umur, tingkat pendidikan, jumlah anggota

keluarga dan status kepemilikan lahan. Identitas petani sampel dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Identitas Petani Penangkar dan Petani Konsumsi

No.	Uraian	P. Penangkar		P. Konsumsi	
		Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Umur (tahun)				
	a. 20-35	9	52,94	4	23,53
	b. 36-50	8	47,06	6	35,30
	c. >50	0	0,00	7	41,18
2.	Tkt. Pendidikan				
	a. SD	0	0,00	11	64,70
	b. SLTP	4	23,53	4	23,53
	c. SLTA	10	58,82	2	11,76
	d. PT	3	17,64	0	0
3.	Jumlah anggota keluarga				
	a. 0-5	7	41,18	11	64,70
	b. 6-10	10	58,82	6	35,30
4.	Status kepemilikan lahan				
	a. Milik sendiri	17	100,00	17	100,00
	b. Sewa	0	0,00	0	0,00

Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan cara berfikir mereka karena petani yang lebih muda akan cepat menerima hal-hal yang baru dan lebih berani mengambil resiko. Dari tabel 3 terlihat bahwa sebahagian besar petani penangkar berumur 20-35 tahun (52,94%). Dan petani konsumsi berumur antara 36-50 tahun (35,30%). Dilihat dari keseluruhan petani sampel termasuk umur angkatan kerja yang produktif. Berdasarkan hal ini petani lebih mampu mengelola usahataniya karena umur petani berada pada usia produktif dan keadaan fisiknya relatif kuat untuk melaksanakan aktifitas dalam usaha taninya. Umur mempengaruhi cara berfikir dan kemampuan fisik seseorang. Petani yang lebih muda mempunyai kemampuan fisik yang lebih dibandingkan dengan petani yang tua.

Dilihat dari tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh petani sampel terlihat 10 orang (58,82%) lulusan SLTA pada petani penangkar kemudian sekitar 2 orang (11,76%) lulusan SLTA pada petani konsumsi. Tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap cara pandang petani dalam mengelola usahatani

sebelumnya. Menurut Hermanto (1997), keterbatasan pendidikan akan menutup cakrawala gagasan pada pemikiran petani. Oleh karena itu dalam mengelola usahataniya petani hanya berpijak pada posisi pemikiran dan gagasan yang apa adanya karena apa-apa saja yang dilakukan oleh petani tersebut merupakan pengalaman yang turun temurun dan sosialisasi dari leluhurnya.

Dilihat dari jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan petani penangkar sebanyak 52.94% memiliki tanggungan 0-5 orang, 41.18% memiliki tanggungan antara 6-10 orang, dan untuk petani konsumsi sebanyak 64.70% memiliki tanggungan 0-5 orang, 35.30% memiliki tanggungan 6-10 orang. Dalam usahataniya, petani juga menggunakan tenaga kerja keluarga sehingga banyak anggota keluarga ini yang sangat membantu kelancaran usahatani padi. Jumlah tanggungan keluarga juga akan berpengaruh terhadap motivasi dan kemampuan petani dalam mengelola usahataniya. Besarnya jumlah tanggungan keluarga akan sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya kebutuhan yang harus dipenuhi oleh petani sehingga mendorong petani untuk bekerja lebih keras lagi dan dapat dimanfaatkan sebagai tenaga kerja usahatani. Menurut Mubyarto (1989), tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan.

Dari segi penguasaan lahan, pada petani penangkar semuanya merupakan lahan milik sendiri yaitu 100%, begitu juga dengan petani konsumsi, petani sampel memiliki lahan sendiri.

4.3 Pola Kerja Sama Antara Petani Penangkar Dengan Dinas Terkait

Kerja sama yang dilakukan petani penangkar dengan dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Solok diawali dengan pengajuan permohonan petani ke Dinas Pertanian sebagai penangkar. Dinas Pertanian melakukan pemeriksaan dan pengawasan pada saat rouging, panen dan prosesing benih. Dinas juga membantu dalam pengadaan peralatan, adapun peralatan yang dibantu oleh dinas seperti alat pengeringan, alat packing dan pencetakan label, dan akhirnya petani harus menjual hasil produksi ke Dinas Pertanian.

Selain menjual hasil ke Dinas petani penangkar juga harus melakukan permohonan sertifikasi ke Dinas Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih

Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH). Pada kegiatan permohonan petani harus memenuhi persyaratan yang diberikan oleh dinas seperti: memiliki keterampilan dan mampu dalam produksi benih serta memelihara atau mengatur pertanamannya serta melakukan seleksi, pembuangan campuran lain atau pengendalian OPT. Penangkar juga harus menguasai gudang prosesing dan penyimpanan benih. Areal yang digunakan harus jelas batas-batasnya, sejarah lapangan sebelumnya serta jarak minimal antar varietas harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku sesuai komoditinya. Benih sumber yang ditangkarkan harus benih yang sudah dilepaskan oleh dinas atau kelas benih yang ditanam minimal harus lebih tinggi setingkat dari benih yang akan dihasilkan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 7.

- Proses Sertifikasi

Permohonan sertifikasi dilakukan oleh petani penangkar dengan mengisi formulir dan melampirkan peta lokasi, label benih dan daftar nama petani pelaksana. Permohonan ini dilakukan paling lambat satu minggu setelah semai. Setelah berkas diterima oleh pengawas benih, dilakukan pemeriksaan lapangan pendahuluan oleh pengawas sebelum ditanam.

Pada waktu tanaman padi berbunga atau masak, petani penangkar melakukan permohonan pemeriksaan lapangan, kemudian pemeriksaan dilakukan oleh pengawas benih. Pada saat panen dan prosesing calon benih juga dilakukan pengawasan oleh pengawas benih. Setelah prosesing selesai petani penangkar mengajukan untuk pengujian laboratorium, lalu diambil sampel benih oleh pengawas dan dikirim ke laboratorium untuk di uji.

Setelah selesai pengujian BPSB mengeluarkan laporan hasil lengkap petani penangkar mengajukan permohonan pencetakan label sesuai dengan hasil laporan pengujian. Kemudian pihak BPSB melegalisasi label tersebut. Kemudian dilakukan pengantongan, penyimpanan dan penyaluran benih diawasi langsung oleh pengawas agar sesuai dengan benih yang telah lulus dari laboratorium.

4.4 Pelaksanaan Teknis Penangkaran dan Petani Konsumsi

4.4.1. Pengolahan tanah

Petani penangkar mengolah tanah dengan di bajak dan digiling dengan menggunakan traktor. Pengolahan tanah dilakukan setelah bibit berumur 1 minggu. Umumnya pengolahan tanah yang dilakukan setiap petani penangkar sama sesuai dengan anjuran.

Sedangkan petani konsumsi melakukan pengolahan tanah dengan mencangkul atau dibajak. Sebagian petani melakukannya saat bibit berumur 1 minggu, ada juga melakukannya pada waktu benih berumur 12 hari.

Menurut Wirawan dan Wahyuni (2002) pengolahan tanah pada dasarnya bertujuan untuk mengemburkan, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktifitas organisme tanah serta menciptakan aerasi yang baik. Selain itu, pengolahan tanah dapat juga bermanfaat dalam mengendalikan gulma dan membebaskan lahan dari sisa-sisa tanaman atau benih tanaman yang ada.

4.4.2. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan kondisi air macak-macak, setelah umur bibit 21 hari. Sebagian petani sampel melakukan penanaman pada saat berumur 25 hari . Umumnya penanaman dilakukan dengan jarak 25cm x 25cm, dengan cara di cabut dan langsung ditanam di tempat penanaman. Sedangkan pada petani konsumsi penanaman dilakukan saat bibit berumur 1 bulan dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Ada juga petani menggunakan jarak 30cm x30 cm, dengan dicabut dan dipindahkan kesawah yang sudah siap diolah. Penanaman yang dilakukan petani sampel ini sudah sesuai dengan anjuarkan

Menurut Wirawan dan Wahyuni (2002) Jarak tanam yang digunakan dapat disesuaikan dengan jenis dan varietas tanamannya, tingkat kesuburan lahan, serta ketersediaan air dan sinar matahari. Jarak tanam yang rapat dilakukan jika kesuburan tanah mendukung dan kompetisi antar tanaman tidak sampai pada taraf merugikan. jarak tanam yang rapat untuk memaksimalkan sumber daya yang tersedia dalam rangka mendapatkan hasil yang maksimal.

AAK (1990) mengatakan bibit yang siap dipindahkan kesawah pada waktu bibit berumur 25–40 hari, bibit berdaun 5-7 helai, batang bagian bawah besar dan kuat dan bibit tidak terserang hama dan penyakit.

4.4.3. Pemeliharaan Tanaman

Pemupukan dilakukan setelah padi berumur 21 sampai 25 hari. Umumnya petani melakukannya pada saat bibit berumur 21 hari. Pemupukan dilakukan dengan diaduk rata dan disebar. Pupuk yang digunakan adalah pupuk urea sebanyak 200 kg/ha, 100kg/Ha TSP dan KCl masing-masing yang digunakan 50 kg/ha untuk setiap kali tanam. Pemupukan dilakukan untuk memperbaiki ketersediaan hara dalam tanah. Kemudian setelah berumur 30 hari dilakukan penyiangan. Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dicabut dengan tangan.

Petani penangkar juga memberikan obat-obatan seperti Ditan, Buldoc atau Fujiwan. Petani memberikan secukupnya dan jika kondisinya juga sudah sangat parah karna ini akan mempengaruhi hasil bibit itu sendiri. Jika bibitnya terkontaminasi dengan bahan kimia, pada waktu seleksi bisa tidak lulus. Maka dianjurkan memakai pestisida yang berbahan organik.

Wirawan (2002) mengatakan penyiangan dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu secara manual, yaitu dicabut dengan tangan, mekanisme (menggunakan alat) dan dengan kimiawi (Bahan kimia). Penggunaan bahan kimia untuk mengendalikan gulma hendaknya selektif agar tidak membahayakan tanaman yang diusahakan dan sumber plasma nutfah lainnya, serta tidak mencemari lingkungan (terutama air).

Petani konsumsi tidak menggunakan pupuk kandang untuk tanaman padi mereka. Mereka hanya menggunakan pupuk urea untuk menyuburkan tanah dan posca sebagai pupuk buah. Pemupukan yang dilakukan oleh petani sampel ini tidak sesuai dengan yang dianjurkan. Menurut Arisman (1992) pemupukan dilakukan tiga kali. Pemupukan pertama dilakukan bersamaan dengan waktu tanam atau sehari sebelum tanam. Pupuk P (phospor) diberikan sebelumnya dan urea diberikan 50% bagian (20%). Pemupukan kedua bersamaan waktunya dengan penyiangan pertama. Pemupukan terakhir atau ketiga diberikan urea 30%

lagi. Pada waktu pemupukan, air sawah dikurangi dan saluran pemasukan serta pembuangan air ditutup.

Pemberantasan hama petani konsumsi menggunakan decis. Mereka melakukannya jika hamanya terlalu membahayakan atau telah mengkhawatirkan. Untuk mengatasi hama tikus, petani membersihkan lahannya.

AAK (1990) menyebutkan penyiangan atau pemberantasan hama sangat diperlukan, agar tidak terjadi persaingan dalam mendapatkan hara. Pemberantasan gulma atau penyiangan biasanya dilakukan dengan cara mekanis dan kimiawi, meskipun cara yang terakhir jarang dilakukan. Cara penyiangan mekanis yang biasa dilakukan oleh para petani, ialah dengan menggunakan alat yang sederhana seperti cangkul kecil, sabit atau langsung dengan tangan. Penyiangan dilakukan 2 kali yaitu ketika padi berumur 25 – 35 hari dan 65 – 75 hari. Petani sampel ini juga melakukan penyiangan sesuai dengan yang dianjurkan yaitu dengan menggunakan tangan dengan waktu yang sama. Yang mana pada saat penyiangan dilakukan air sawah tersebut dikurangi.

AAK (1990) juga menyebutkan agar tikus tidak terlalu banyak, maka pematang harus bersih tidak ada rumput-rumput yang memungkinkan tikus untuk berkembang. Sebagian petani ini sudah melakukan sesuai anjuran.

4.4.4. Rouging

Rouging dilakukan untuk menjaga kemurnian benih. Cara pengerjaannya dengan mencabut tanaman yang tidak dikehendaki, seperti tanaman yang berpotensi akan terjadinya penyerbukan silang dengan varietas tanaman yang diusahakan atau tananam yang berpotensi menghasilkan campuran varietas lain. Petani konsumsi tidak melakukan rouging.

Rouging biasanya dilaksanakan sebelum lahan diperiksa oleh tim sertifikasi dari BPSB. Pelaksanaan rouging mengikuti waktu dan frekuensi pemeriksaan lapangan oleh petugas pengawas sertifikasi benih, yaitu saat tanaman umur 4 minggu setelah tanam, pada fase berbunga, dan menjelang panen. Jika memungkinkan, rouging dapat dilakukan setiap saat tidak hanya pada saat menjelang pemeriksaan BPSB. Rouging dilaksanakan dengan mencocokkan deksripsi tanaman dengan deskripsi varietas tanaman yang diusahakan. Tanaman

yang tidak sesuai dengan deskripsi tanaman yang diusahakan dengan tanaman yang dilahan harus dimusnahkan dan dicabut. Rouging hendaknya dilakukan sepagi mungkin dan arah berjalan tidak menghadap matahari.

4.4.5. Panen

Petani penangkar melakukan panen pada saat padi berumur 102 hari. Setelah pemeriksaan lapangan terakhir dinyatakan lulus oleh BPSB. Petani penangkar menentukan waktu panen jika 80-90% malai telah menguning dengan kadar air sekitar 17%-23%. Dengan tanda-tanda gabah sudah menguning dan keras bila dipijat, buku-buku sebelah atas berwarna kuning serta batang mulai mengering. Alat yang digunakan petani penangkar ini waktu panen adalah sabit. Setelah disabit padi langsung di rontokkan dengan tongkang dan langsung dijemur. Begitu juga dengan petani konsumsi.

4.4.6. Pengolahan benih

Pengolahan benih yang dilakukan adalah penjemuran. Penjemuran benih ini akan diawasi oleh pihak BPSB sampai pada saat benih di packing. Penggunaan pasca panen adalah gabah. Setelah gabah bersih dimasukan kedalam karung atau goni. Lalu dilakuan pengeringan dengan cara dijemur. Setelah kering digiling atas

Pada petani konsumsi pada pasca panen dilakukan dengan membersihkan gabah, setelah gabah bersih dimasukan kedalam karung atau goni. Lalu dilakukan pengeringan dengan cara dijemur, setelah kering baru dilakukan penggilingan dan penyimpanan selanjutnya dipasarkan.

4.5. Sarana Produksi

Terdapat perbedaan dan persamaan pemakaian benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja antara petani penangkar dan petani konsumsi. Untuk lebih jelasnya mengenai penggunaan sarana produksi ini dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Penggunaan Sarana Produksi per HA pada Petani Penangkar dengan Petani Konsumsi

No	Uraian	Satuan	Petani Penangkar	Petani konsumsi
1	Benih	Kg	25	25
2	Pupuk			
	- Kandang	Kg	1000	0
	- Buatan	Kg	350	250
3	Pestisida	Liter	1.32	0.71

Dari Tabel 3 terlihat rata-rata benih yang digunakan oleh petani penangkar adalah 25 kg/Ha. Benih ini didapat dari BPSB yang berupa bibit pokok atau bibit dasar. Pada waktu penelitian varietas yang digunakan adalah Cisokan. Petani memperoleh bibit dari menyisakan hasil panen sebelumnya. Petani konsumsi tidak membeli bibit. Jumlah bibit yang digunakan petani konsumsi adalah 25 kg/Ha (Lampiran 11)

Menurut Wirawan (2002), bibit dasar yang digunakan untuk memproduksi benih haruslah bermutu tinggi dan jelas asal usulnya. Syarat mutu bagi benih bersertifikat antara lain murni (sesuai dengan sifat induknya), sehat (bebas dari hama maupun penyakit), bersih (bebas dari kotoran maupun campuran varietas lain), dan memiliki daya tumbuh yang tinggi.

Dari segi harga, harga benih petani penangkar per kg benih pokok adalah Rp. 7000/ kg,- yang diperoleh dari BPSB. Sedangkan harga benih petani konsumsi diperhitungkan harganya Rp. 7000/kg, dengan jenis benih bersertifikat (Lampiran 8)

Pemupukan merupakan bagian yang terpenting dalam kegiatan usahatani untuk mendapatkan hasil optimal yang diinginkan. Jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang sebagai pupuk dasar dan pupuk buatan. Pada petani penangkar penggunaan pupuk kandang 1000 kg/ Ha. Dan pupuk buatan yang digunakan adalah urea dengan rata-rata pemakaian 200 kg/Ha, pupuk SP36 100 kg/Ha, dan pupuk KCl 50 kg/Ha. Pada waktu penelitian, petani penangkar membeli pupuk dengan harga pupuk kandang adalah Rp. 150/kg, urea Rp. 1400/kg, SP36 Rp. 2400/kg dan KCl Rp. 7000/kg (Lampiran 8).

Petani konsumsi tidak menggunakan pupuk kandang. Mereka hanya menggunakan pupuk buatan yaitu urea dan poska. Penggunaan rata-rata pupuk

urea pada petani konsumsi 200 kg/11a. Sedangkan pupuk poska 50 kg/Ha. Harga pupuk yang di beli petani konsumsi untuk pupuk urea Rp. 1400/kg dan pupuk poska Rp. 2800/kg (Lampiran 8). Petani konsumsi memupuk tidak sesuai dengan anjuran. Petani konsumsi tidak memberikan pupuk yang mengandung N, P, K. Mereka hanya memberikan pupuk urea dan poska.

Menurut Baran (2002), pemupukan dilakukan untuk memperbaiki ketersediaan hara dalam tanah. Pada awalnya pertumbuhan vegetatif, kebutuhan tanaman akan hara (terutama nitrogen) sangat besar. Adapun pupuk fosfor (P) dan kalium (K) dibutuhkan tanaman pada waktu reproduktif, terutama pada masa pembungaan dan pengisian benih (*grain filling*). Dosis pupuk hendaknya disesuaikan dengan tingkat kesuburan tanah

Pemberantasan hama dan penyakit diperlukan dalam usahatani padi sawah. Petani penangkar tidak boleh memberi pestisida terlalu sering karna akan menyebabkan kontaminasi terhadap bibit yang dihasilkan. Rata-rata petani penangkar menggunakan dhitane 0,15 kg/petani, Buldoc 0,50 kaleng/petani dan fujiwan 0,53 kaleng/petani (Lampiran 9).

Petani konsumsi juga melakukan pemberantasan hama dan penyakit. Mereka hanya menggunakan 1 jenis pestisida yaitu decis dengan rata-rata penggunaannya 0,59 kaleng/petani. Harga decis pada saat itu Rp. 17.500,-. Tidak semua petani menggunakannya (Lampiran 10). Mereka melakukan pemberantasan hama dan penyakit dengan cara manual. Hama tikus di buru, gulma dicabut, mereka menggunakan pestisida bila serangan hama sudah parah.

Menurut Baran (2002), pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan preventif dan kuratif. Cara preventif (pencegahan) dengan membuat pertumbuhan tanaman sekuat mungkin, misalnya memberikan pupuk yang seimbang dan melakukan sanitasi lingkungan. Cara kuratif adalah cara pemberantasan terhadap hama dan penyakit, seperti penggunaan pestisida, gropyokan untuk pemberantasan tikus, dan eradikasi (pencabutan dan pembuangan) tanaman yang terserang. Karena penggunaan bahan kimia cukup mengandung resiko maka pestisida yang berbahan organik. Tapi petani penangkar tidak melakukan sesuai dengan anjuran mereka menggunakan yang berbahan

kimia yaitu Dithane, buldoc dan fujiwan dengan dosis yang sedikit, dan tidak semua petani penangkar menggunakannya.

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam usahatani. Tenaga kerja yang dihitung dalam penelitian ini dikelompokkan atas dua bagian yaitu : (1) tenaga kerja yang digunakan oleh petani penangkar antara lain pengolahan penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, rouging, penen dan pasca panen, (2) tenaga kerja yang digunakan oleh petani konsumsi antara lain pengolahan, penanaman, pemupukan, penyiangan, pemberantasan hama dan penyakit, panen dan pasca panen.

Tenaga kerja yang digunakan oleh petani sampel adalah tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK). Rata-rata jumlah TKDK yang digunakan pada waktu melakukan penangkaran adalah 9.15 HKP dan 16,52 HKP/Ha. Jumlah rata rata TKLK pada petani penangkar 59,16 HKP dan 98.25 HKP/Ha (lampiran 15,16,17,18). Rata-rata jumlah TKDK petani penangkar adalah Rp. 277.059/ dan Rp. 507.058,82/Ha. Sedangkan jumlah rata-rata biaya TKLK yang digunakan Rp. 1.820.588/petani dan Rp. 3.021.176/Ha (lampiran 13)

Sedangkan jumlah rata-rata TKDK yang digunakan pada petani konsumsi adalah 7,35 HKP/petani dan 8,2 HKP/Ha. Dan jumlah rata-rata TKLK yang digunakan 42,13 HKP/petani dan 56,53 HKP/Ha(lampiran 19,20,21,22). Jumlah biaya rata-rata TKDK yang digunakan petani konsumsi Rp. 223.529/petani dan Rp. 329.412/Ha. Dan biaya TKLK yang di gunakan Rp. 1.293.235/petani dan Rp. 1.748.824/Ha (lampiran 14).

Dengan 1 hari kerja pria (HKP) setara dengan 8 jam kerja per hari. Sedangkan untuk 1 hari kerja wanita (HKW) setara dengan 0,8 HKP. Tenaga kerja wanita biasanya di pakai pada waktu penanaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penggunaan Tenaga Kerja Rata-rata Petani Penangkar dengan Petani Konsumsi

No.	Jenis Kegiatan	TKDK (HKP/Ha)	TKLK (HKP/Ha)
1	Petani penangkar:		
	• Pengolahan	2.09	7.63
	• Penanaman	1.69	31.69
	• Pemupukan	2.09	5.12
	• Penyiangian	1.67	26.28
	• Pengendalian hama dan penyakit	1.85	3.81
	• Rouging	2.09	7.26
	• Panen	1.85	11.32
	• Pasca panen	2.34	2.34
	Jumlah	15.66	95.44
2	Petani konsumsi		
	• Pengolahan	1.48	8.01
	• Penanaman	1.59	17.15
	• Pemupukan	1.49	1.99
	• Penyiangian	1.59	14.12
	• Pemberantasan hama dan penyakit	1.49	1.49
	• Panen	1.49	12.51
	• Pasca panen	1.49	1.93
	Jumlah	10.62	56.73

Pada Tabel 4 terlihat bahwa penggunaan tenaga kerja pada petani penangkar umumnya lebih banyak dibandingkan dengan petani konsumsi, karena petani penangkar ini memang harus dilakukan dengan sangat hati-hati dan keseriusan pekerjaannya karena akan membuat hasil yang kurang bagus, atau banyak yang tidak lolos pada waktu dilakukan pemeriksaan. Beda petani penangkar dengan petani konsumsi terletak pada adanya kegiatan rouging pada petani penangkar sedangkan pada petani konsumsi tidak ada. Rouging ini bertujuan melihat tanaman padi yang mengganggu dan dilakukan sebelum dilakukan pemeriksaan oleh BPSB. Rata-rata tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan rouging ini adalah tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) 2.09 HKP/Ha sedangkan rata-rata tenaga kerja luar keluarganya (TKLK) 7,26 HKP/Ha.

4.6. Analisa Usahatani

4.6.1. Produksi dan Penerimaan

Dari hasil penelitian didapat produksi rata-rata per petani penangkar adalah sebesar 1,624.71kg/petani yang lolos sertifikasi sedangkan yang tidak lolos sertifikasi sebesar 1,575,88 kg/petani (lampiran 9) dengan rata-rata per hektar

3200,59 kg/Ha (lampiran 11). Sedangkan pada petani konsumsi 3,622.65 kg/petani (lampiran 10) Dengan rata-rata produksi per hektar sebesar 4,845.25 kg/ petani (lampiran 12).

Penerimaan merupakan nilai yang diterima petani dari penjualan hasil produksi usahataniya berupa benih dan beras. Besarnya penerimaan diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga yang diterima petani. Tingkat harga benih yang berlaku pada saat penelitian adalah Rp. 5000/kg. Rata-rata penerimaan pada petani penangkar adalah Rp. 14,625,000/Ha yang disertifikasi sedangkan yang tidak disertifikasi Rp. 8,057,279.35 (lampiran 13).

Sedangkan pada petani konsumsi rata-rata penerimaan yang didapat adalah 15,513,411.65/Ha dengan harga yang berlaku pada saat penelitian adalah Rp. 3200 / kg (lampiran 14)

4.6.2. Biaya produksi

Biaya dalam usahatani adalah biaya yang dibayarkan dan biaya yang diperhitungkan. Biaya yang dibayarkan adalah biaya tunai yang dikeluarkan oleh petani dalam menjalankan usahataniya sedangkan biaya yang diperhitungkan adalah merupakan biaya yang dikeluarkan petani dalam melakukan usahataniya tetapi tidak dibayarkan secara tunai tetapi nilainya tetap dihitung.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata biaya yang dibayarkan untuk petani penangkar adalah Rp. 4.555.755 /ha (lampiran 13) dan petani konsumsi adalah Rp. 2.808.188,41 /ha (lampiran 14). Dapat dilihat jumlah biaya yang besar terdapat pada TKLK pada petani penangkar yaitu Rp. 507.058,52/ha (Lampiran 13)

Sedangkan jumlah TKLK pada petani konsumsi adalah Rp. 1.748.823,52/ha (lampiran 14) ini dikarena tenaga kerja yang dibutuhkan pada petani penangkar lebih banyak dari pada petani konsumsi. Pada biaya yang diperhitungkan jumlah biaya yang terbesar terdapat pada bunga modal yaitu sebesar Rp. 6.935.084,75 , ini dikarena modal untuk petani penangkar dibutuhkan juga besar karna banyaknya kegiatan yang harus dilakukan pada waktu penangkaran. Sedangkan pada petani konsumsi jumlah biaya yang terbesar juga pada sewa lahan yaitu Rp. 6.250.000/petani.

Rincian biaya biaya yang diperhitungkan dan dibayarkan untuk petani penangkar dan petani konsumsi per ha dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Rata-rata Biaya Produksi Pada Petani Penangkar dan Petani Konsumsi/ ha

No	Kriteria	Petani Penangkar	Petani konsumsi
		Rp/Ha	Rp/Ha
A	Biaya dibayarkan		
	- benih	175.000,00	175.000,00
	- pupuk kandang	150.000,00	0,00
	- pupuk buatan	570.000,00	420.000,00
	- pajak lahan	16.666,66	16.666,66
	- pestisida	42.941,18	12.352,94
	- TKLK	3.021.176,00	1.750.000,88
	- Biaya pasca panen	579.970,59	434.168,75
	Jumlah	4.555.755,00	2.808.188,36
B	Biaya diperhitungkan		
	- Benih	0,00	0,00
	- TKDK	507.058,82	329.411,80
	- Penyusutan alat	53.788,24	57.600,00
	- Sewa lahan	500.000,00	500.000,00
	- Bunga modal	685.054,75	420.702,01
	Jumlah	1.745.902,00	1.307.713,89
C	Biaya total	6.301.657	4.115.902,25

Tabel 5. menerangkan bahwa biaya yang diperhitungkan petani sampel lebih besar dari biaya yang dibayarkan baik petani penangkar maupun petani konsumsi ini akan berpengaruh pada pendapatan karena semakin besar biaya yang diperhitungkan maka akan semakin besar pendapatan yang diterima oleh petani.

4.6.3. Pendapatan

Pendapatan adalah penerimaan dikurangi dengan semua biaya yang dibayarkan. Biaya yang dikeluarkan ini meliputi biaya benih, pajak, pestisida, pupuk kandang, pupuk buatan, TKLK, pasca panen. Sedangkan pada petani konsumsi biaya yang dikeluarkan meliputi pajak, pestisida, pupuk buatan, TKLK dan biaya pasca panen. Rata-rata pendapatan yang diterima petani sampel penangkar dan petani konsumsi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Rata-rata Pendapatan Petani Penangkar dengan Petani Konsumsi per Ha

No.	Uraian	Petani Penangkar	Petani Konsumsi
1	Penerimaan <ul style="list-style-type: none"> • Disertifikasi • Tidak disertifikasi 	13,087,289.83 8,085,279.35	15,504,790.39
2.	Biaya dibayarkan: <ul style="list-style-type: none"> • Benih • Pajak • Pestisida • Pupuk Kandang • Pupuk Buatan • TKLK • Pasca Panen 	175.000 16.666,67 42.941,18 150.000 570.000 3.021.176,47 579.970,59	175.000,00 16.666,67 12.352,94 0,00 420.000,00 1.750.000,00 434.168,75
3	Jmlh biaya dibayarkan	4.555.755,00	2.808.188,41
4	Pendapatan	16,588,813.95	12,705,223.35

Dari Tabel 6 terlihat pendapatan petani penangkar Rp. 16,588,813.95 lebih kecil dari pada petani konsumsi Rp. 12,705,223.35 (Lampiran 13 dan 14), ini disebabkan pada petani penangkar lebih banyak membutuhkan biaya modal yang lebih besar dan tenaga kerja yang lebih banyak dari pada petani konsumsi.

4.6.4. Keuntungan

Menurut Sudjana (1982), suatu usahatani dikatakan menguntungkan apabila penerimaan lebih besar dari pada biaya. Rugi apabila penerimaan lebih kecil dari pada biaya. Keuntungan usahatani adalah penerimaan dikurangi dengan biaya total yaitu biaya tunai dibayarkan dan biaya diperhitungkan. Yang termasuk kedalam biaya yang diperhitungkan dalam usahatani padi sawah adalah tenaga kerja dalam keluarga, benih, penyusutan alat, sewa lahan bunga modal.

Rata- rata keuntungan yang diterima pada petani dan petani konsumsi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Keuntungan Petani Penangkar dengan Petani Konsumsi per Hektar

No.	Uraian	Petani penangkar (Rp)	Petani konsumsi (Rp)
1	Penerimaan <ul style="list-style-type: none"> • Disertifikasi • Tidak disertifikasi 	13,087,289.83 8,085,279.35	15,513,411.76
2	Biaya yang dibayarkan	4,555,755.00	2.808.188,41
3	Biaya yang diperhitungkan	1,765,525.29	1.319.290,36
4	Keuntungan	14,823,288.65	11,385,932.99

Dari Tabel 7. dapat dilihat ada perbedaan penerimaan antara petani penangkar dan petani konsumsi. Ini disebabkan hasil dari petani penangkar lebih kecil dari petani konsumsi yaitu petani penangkar rata-rata produksi per hektar adalah 5,135.36 kg/Ha sedangkan petani konsumsi adalah 4845.25 kg/Ha. Dengan harga jual pada saat itu adalah untuk petani penangkar Rp.5000/kg dan petani konsumsi Rp. 3200/kg.

Pada biaya yang dibayarkan, biaya yang diperhitungkan dan keuntungan juga terdapat perbedaan hasil ini disebabkan petani penangkar lebih membutuhkan biaya yang banyak dalam melakukan usahatannya dari pada petani konsumsi. Jika rata-rata biaya yang diperhitungkan lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dibayarkan, berarti modal yang digunakan petani itu secara tunai tidak banyak. Dari hasil penelitian petani sampel umumnya mengalami keuntungan.

Berdasarkan uji statistik, pada tingkat kepercayaan 5%, dengan derajat bebas 30, terhadap pendapatan dan keuntungan maka didapatkan hasil t hitung pada pendapatan adalah $-7,45 \times 10^8$ dan t tabel 1.697 t hitung $< t$ tabel sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti terdapat perbedaan antara petani penangkar dengan petani konsumsi. Sedangkan untuk perhitungan pada keuntungan nilai t hitung adalah 0,02 dan t tabel 1,697, t hitung $< t$ tabel sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti terdapat perbedaan keuntungan yang nyata antara petani penangkar dengan petani konsumsi (lampiran 24 dan 25)

Dari hasil uji statistik diatas didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nyata terhadap pendapatan dan keuntungan antara petani penangkar dengan petani konsumsi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang perbandingan antara usahatani petani penangkar dan petani konsumsi pada kecamatan Gunung Talang dapat diambil kesimpulan :

1. Pola kerjasama diawali dengan pengajuan permohonan petani ke Dinas pertanian sebagai penangkar. Dinas pertanian berperan melakukan pemeriksaan dan pengawasan pada saat rouging, panen dan prosesing benih. Dinas pertanian juga membantu dalam pengadaan peralatan dan pencetakan label. Akhirnya petani harus menjual hasil produksi ke Dinas Pertanian. dengan harga Rp.5000/kg.
2. Dalam melakukan penangkaran sangat dibutuhkan keuletan dari petani dan kesungguhan dalam melakukan usahatani karena dalam penangkaran ini sangat banyak hal-hal yang harus diperhatikan oleh petani penangkar seperti ketepatan waktu persemaian, pengolahan, penanaman, pemakaian obat-obatan, peralatan yang digunakan dan rouging yang bertujuan untuk menjaga kemurnian dari benih yang ditanam. Serta modal yang cukup besar sehingga hasilnya harus dioptimalkan. Dalam pelaksanaan usahatannya petani penangkar sama dengan petani konsumsi, yang membedakan hanya pada petani penangkar adanya kegiatan rouging sedangkan petani konsumsi tidak melakukan rouging. Sedangkan petani konsumsi para petani melakukan usahatani seperti biasa, mereka berprinsip, mereka melakukan usaha tani yang penting ada hasilnya dan bisa untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari
3. Pendapatan dan keuntung petani penangkar ternyata lebih besar dibandingkan dengan pendapatan dan keuntungan petani konsumsi, berbeda nyata secara statistic pada tingkat kepercayaan 5%.

4. 5.2. Saran

Penggunaan benih bersertifikasi merupakan sebuah kebutuhan untuk memperoleh hasil yang memuaskan bagi petani. Ketersediaan benih bersertifikasi dalam jumlah yang memadai dan harga yang terjangkau akan dapat meningkatkan minat petani dalam menggunakan benih bersertifikasi. Oleh karena itu dibutuhkan kerjasama yang baik antara penangkar dengan dinas terkait.

Bantuan dan binaan yang terus menerus dari pemerintahan sangat diharapkan untuk membangun sentral produksi padi yang baik dibutuhkan beberapa hal seperti pengembangan pengetahuan petani dengan melakukan bimbingan, pelatihan dan penyuluhan secara sistematis, terpadu dan berkelanjutan agar petani dapat melakukan kultur teksis sesuai dengan yang dianjurkan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK.1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Yogyakarta
- Abbas. 1983. *Usahatani*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Anjak. 2006. *Benih, Faktor Penentu Keberhasilan Budi Daya*. Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik. 2003. *Indonesia dalam Angka*. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.1989. *Padi*. Bogor.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih. 2008. *Proses Sertifikasi Benih Tanaman Pangan*. Solok Sumatera Barat.
- Budianto. 2003. *Pembangunan Pertanian. Usaha Nasional*. Surabaya.
- Carl. C Marline. 1998. *Dasar-dasar Usaha Tani di Indonesia*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Solok.2006. *Profil Pertanian dan Perikanan Kabupaten Solok*. Sumatera Barat
- Departemen Pertanian Republik Indonesia. 1993. *Rancangan Repelita VI Pertanian*. Jakarta.
- Hadisapoetra.1973. *Biaya dan Pendapatan dalam Usahatani*. Departemen Sosial Pertanian. UGM. Jakarta.
- Hasan. 2004. *Metode Penelitian*. Jakarta
- Hasfah. 2003. *Pembangunan Pertanian*. Bina Aksara. Jakarta.
- Hermanto Faholi.1989. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lembaga Informasi Nasional. 2004. *Kabinet Indonesia Bersatu 2004-2009*. Jakarta.
- Mubyarto. 1984. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Cetakan IV. LP3ES. Jakarta.
- Mosher, A.T. 1983. *Menggerakkan dan membangun Pertanian*. CV.Yasaguna. Jakarta.
- Nawawi Hadari.1993. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Gadjah Mada Universitas Press.

- Sherri. 2008. *Perbandingan Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Padi Sawah Antara Petani Pemilik, Penyewa dan tidak Pengguna Traktor Tangan Serta Studi Kasus Kelayakan Pengusaha Handtraktor*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Sudjana. 1982. *Metode Statistika*. Penebit Iarsito. Bandung. 485 hal
- Suparyono dan Agus Styono. 1993. *Padi*. Penebar Swasembada. Jakarta.
- Suprayitna Imam, SP. 1996. *Kiat Sukses Bertani*. CV Aneka Solo. Solo.
- Soekartawi. 1995. *Analisa Usahatani*. UI.Press. Jakarta.
- Titi Erawati. 2006. *Perbandingan Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Padi sawah Antara Metode SRI dengan non SRI di Kelurahan Limau Manis Kecamatan Pauh Padang*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Padang.
- Tjakrawiralaksana, Soeriatmadja dan Cuhaya. 1983. *Usahatani*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan : Jakarta.
- Wirawan Baran dan Sri Wahyuni. 2002. *Memproduksi Benih Bersertifikat*. Swadaya. Jakarta.

**Lampiran 1. Luas Tanam, Produksi dan Produktifitas Padi di
Kabupaten Solok**

No.	Kecamatan	Luas Tanam(Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktifitas (Ton/Ha)
1	Pantai cermin	3293	3410	14.117	4.13
2	Lembah Gumanti	1372	794	2.993	3.78
3	Hiliran Gumanti	2326	2707	12.182	4.50
4	Payung sekaki	2625	2906	12.234	4.20
5	Tigo Lurah	2274	2267	9.521	4.19
6	Lembang Jaya	6280	5933	29.309	4.93
7	Danau Kembar	46	46	91	1.97
8	Gunung Talang	7896	8353	50.619	6.05
9	Bukit Sundi	7437	7985	46.792	5.85
10	IX Koto Sei Lasi	1945	1920	9.197	4.79
11	Kubung	8042	8217	42.893	5.22
12	X Koto Diatas	2237	2524	10.677	4.23
13	X Koto Singkarak	4462	5159	27.446	5.32
14	Junjung Sirih	1593	1570	9.137	5.81
	Jumlah	51828	53791	368.117	64.97

Sumber: Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Solok,2008

Lampiran 2 : Penangkar Benih Padi di Kabupaten Solok

No.	Kecamatan	Nama Kelompok	Alamat	Luas lahan (Ha)	Jumlah benih	Ket	Jadwal tanam	Perkiraan produksi benih (ton)
1	Gunung Talang	- Family Sakato	Talang	30	750	Label ungu	Mei 2008, juni 2008	60
		- kayu tanam	Jawi-jawi	5	125	(Benih pokok)	Mei 2008	10
		-karya sepekat	Cupak	5	125		Mei 2008	10
2.	Pantai cermin	-Suka	Surian	5	125	Label ungu	-	
3 .	Kubung	-Mega fitrah	Gantung ciri	5	125	Label ungu	Mei 2008	10
		- Caredek Murni	Koto Baru	5	125		-	
4.	X koto Singkarak	-Lintas Sumatera	Singkarak	10	250	Label ungu	-	
5.	Lembang Jaya	- Mawar	Koto anau	5	125	Label ungu	Juli 2008	10
		- Lembang Saiyo	Koto Anau	5	250		Juli 2008	10
6.	X Koto Diatas	-Parambahan Saiyo	Tanjung Balit	5	125	Label ungu	Juli 2008	
7	Hiliran Gumanti	-Linduang Baringin	Sariak Alahan Tigo	5	125	Label ungu	-	10
8.	Bukit Sundi	- Sawah Rambatan	Parambahan	5	125	Label ungu	-	
		- Suka Maju	Muara Panah	5	125		-	
9	IX Koto sei lasi	-Tani Sepakat	Guguak Sarai	5	125	Label ungu	-	
				100	2.500		60	120

Sumber : Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Solok,2008

Lampiran 3. Jumlah Kelompok Tani Yang Ada di Kecamatan Gunung Talang

No.	Nagari	Kelompok Dewasa		
		Pemula	Lanjut	Madia
1	Cupak	8	5	-
2	Talang	6	4	2
3	Sungai janih	1	2	-
4	Jawi-jawi	7	-	-
5	Koto gadang guguk	3	7	-
6	Koto gaek guguk	2	4	-
7	Batang barus	5	-	1
8	Aie batumbuk	5	1	-
	Jumlah	37	23	3

Sumber: UPTD Kecamatan Gunung Talang

**Lampiran 4. Luas Tanam, Panen, Produksi dan produksi Padi Sawah
Kecamatan Gunung Talang**

No	Nagari	Tanam	Panen	Produksi	Produktifitas
1	Talang	2045	1957	13,774.11	7.03
2	Sungai janih	1024	968	5,626.84	5.81
3	Jawi-jawi	696	643	4,189.76	6.51
4	Koto gadang guguk	1410	1353	8,002.83	5.91
5	Koto gaek guguk	409	371	2,059.56	5.55
6	Batang barus	530	516	2,189.84	4.24
7	Aie batumbuk	26	30	105.90	3.53
	Jumlah	6140	5838	35,948.48	38.58

Sumber: UPTD Kecamatan Gunung Talang

Lampiran 5. Identitas Petani Penangkar

smpl	Jns Kelamin	Umur (thn)	Pengalaman (thn)	Jml Tanggungan	Pendidikan	Luas lahan	Pek. Utama	Pek. Sampingan	Status kepemilikan
1	laki-laki	40	10	3	S1	1	Petani	Pedagang	Millik sendiri
2	laki-laki	36	5	4	DIII	0.92	swasta	tani	Millik sendiri
3	laki-laki	30	5	4	SMU	0.52	Petani		Millik sendiri
4	Perempuan	30	5	3	DIII	0.6	Petani		Millik sendiri
5	Perempuan	32	10	3	SMP	0.32	Petani	Pedagang	Millik sendiri
6	laki-laki	35	8	4	SMU	0.48	Petani		Millik sendiri
7	Perempuan	32	10	5	SMP	0.4	Petani		Millik sendiri
8	laki-laki	35	8	4	SMU	1	Petani		Millik sendiri
9	Perempuan	35	10	3	SMU	0.64	Petani		Millik sendiri
10	laki-laki	40	12	5	SMU	0.48	Petani		Millik sendiri
11	laki-laki	40	5	4	SMU	0.92	Petani		Millik sendiri
12	laki-laki	42	15	5	SMU	0.52	Petani		Millik sendiri
13	Perempuan	32	5	3	SMP	0.6	Petani	Pedagang	Millik sendiri
14	Perempuan	32	10	3	SMP	0.32	Petani		Millik sendiri
15	laki-laki	40	8	4	SMU	0.6	Petani	Pedagang	Millik sendiri
16	Perempuan	38	8	3	SMU	0.48	Petani		Millik sendiri
17	laki-laki	42	10	5	SMU	0.56	Petani		Millik sendiri

Lampiran 6. Identitas Petani Konsumsi

Sampel	Jenis Kelamin	Umur (thn)	Pengalaman (thn)	Jml Tanggungan	Pendidikan	Luas Lahan	Pekerjaan utama	Pekerjaan Sampingan
1	Laki-laki	30	15	4	SD	1	Bertani	Ladang
2	Laki-laki	31	10	4	SMA	0.48	Bertani	Ladang
3	Laki-laki	31	10	3	SMA	0.6	Bertani	
4	Laki-laki	52	34	5	SD	0.52	Bertani	
5	Laki-laki	60	38	5	SMP	0.92	Bertani	Ladang
6	Laki-laki	47	15	4	SD	1	Bertani	
7	Laki-laki	57	37	6	SMP	0.68	Bertani	
8	Laki-laki	56	35	4	SD	0.48	Bertani	Ladang
9	Laki-laki	51	31	4	SMP	0.96	Bertani	
10	Laki-laki	42	20	3	SD	0.52	Bertani	
11	Laki-laki	43	25	4	SMP	0.88	Bertani	Ladang
12	Laki-laki	30	12	4	SMP	0.6	Bertani	
13	Laki-laki	50	30	5	SD	0.52	Bertani	
14	Laki-laki	41	23	3	SD	0.52	Bertani	
15	Laki-laki	41	22	4	SD	0.8	Bertani	Ladang
16	Laki-laki	45	26	4	SD	0.92	Bertani	Ladang
17	Laki-laki	56	38	5	SD	1	Bertani	Ladang

Lampiran 7. Persyaratan, Kegiatan dan proses sertifikasi

(Oleh: Busra Effendi, Dinas Pertanian dan Perikanan Solok)

1. Persyaratan Sertifikasi

- a. Permohonan/penangkaran/ prosedur
 - Perorangan, kelompok, badan hukum atau pemerintahan
 - Memiliki keterampilan dalam produksi benih
 - Menguasai lahan atau areal penangkaran
 - Harus mampu memelihara atau mengatur pertanamannya seperti melakukan seleksi, pembuangan campuran lain atau pengendalian OPT
 - Mengajukan permohonan sertifikasi ke Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTHP) setempat
- b. Areal sertifikasi
 - Areal yang digunakan harus jelas batas-batasnya
 - Dalam satu unit sertifikasi harus ditanam satu varietas dan satu kelas benih
- c. Benih Sumber
 - Varietas yang ditangkarkan harus benih yang sudah dilepaskan oleh Menti Pertanian (Benih Bina)
 - Kelas benih yang ditanam minimal harus lebih tinggi setingkat dari pada benih yang dihasilkan

2. Prosedur Sertifikasi

- a. Permohonan sertifikasi
 Produsen harus mengajukan permohonan sertifikasi ke BPSB, dengan mengisi formulir dan melampirkan peta lokasi, label benih sumber dan daftar nama petani pelaksana paling lambat satu minggu sebelum semai.
- b. Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan
 Faktor-faktor yang diperiksa:
 - Benih sumber meliputi:

- Ketetapan asal benih sumber
 - Kelas benih yang ditanam
 - Konfirmasi benih yang ditanam sesuai dengan label benih
 - Volume benih yang ditanam sama dengan volume benih pada waktu sertifikasi benih sumber
 - Kebenaran dokumen lainnya
 - Calon areal penangkaran
 - Lokasi sesuai dengan peta yang dilampirkan
 - Lahan penangkaran bebas dari tanaman lain dan varietas bekas tanaman lainnya tidak memiliki ciri yang sama dengan rencana varietas yang akan ditanam
 - Lahan tidak berada pada daerah endemis penyakit menular melalui benih.
 - Isolasi
Isolasi jarak atau isolasi waktu minimal harus dipenuhi sesuai dengan komoditinya.
- c. Penanaman, Pemeliharaan, Seleksi, Rouging, Panen dan Prosesing
Penanaman, pemeliharaan, seleksi, rouging, panen dan prosesing dilakukan oleh produsen benih yang berorientasi menjadi benih, kegiatannya lebih berat dari pada untuk produksi untuk konsumsi.
- d. Permohonan pemeriksaan lapangan
Permohonan pemeriksaan lapangan ini dibuat oleh produsen kepada BPSBTPH setempat setelah dilakukan seleksi dan pembuangan campuran varietas lain oleh produsen paling lambat 1 minggu sebelum pemeriksaan.
- e. Pemeriksaan lapangan
Pemeriksaan lapangan dilakukan oleh Pengawas benih setelah adanya permohonan dari produsen ke BPSBTPH. Waktu dan parameter pengamatan dilakukan sesuai dengan komoditi yang sedang disertifikasi.

f. Pengawasan panen dan Prosesing Benih

Pengawasan panen dan prosesing benih dilakukan oleh pengawas benih pada saat panen dan prosesing benih, dengan tujuan benih yang dipanen dan diproses tersebut sesuai dengan benih yang ada dalam permohonan. Dengan pengawasan ini diharapkan benih yang diawasi tidak terkontaminasi dengan benih yang bukan berasal dari areal sertifikasi.

g. Pengambilan sampel benih

Pengambilan sampel benih dilakukan oleh pengawas benih setelah menerima permohonan dari produsen. Jumlah sampel yang diambil dan tata cara pengambilan sampel benih tergantung pada komoditi yang sedang dalam pengawasan.

h. Pengujian, laporan hasil lengkap, legalisasi label

Kegiatan ini dilakukan oleh kantor BPSBTHP Bukittinggi setelah contoh benih diambil dan disampaikan ke laboratorium Bukittinggi

i. Pengantongan dan Pengawasan pengantongan benih

Pengantongan dilakukan oleh produsen setelah benih yang diuji dinyatakan lulus dan label sudah dilegalisir oleh BPSB. Pengawasan pengantongan benih dilakukan oleh pengawas benih dengan tujuan benih yang dikantongkan benar-benar benih yang telah lulus di laboratorium.

j. Penyimpanan dan penyaluran benih

Penyimpanan dan penyaluran benih harus dilakukan dengan baik dan benar, sehingga benih yang disimpan dan disalurkan itu sampai kepada konsumen / petani pemakai sama dengan standar yang tercantum pada label sertifikasi.

Lampiran 8. Harga Input Pada Petani Penangkar dan Konsumsi

No.	Uraian	Penangkar	Konsumsi
1	Benih	Rp. 7000/kg	Rp. 7000/kg
2	Pupuk Kandang	Rp. 150/kg	0
3	Pupuk Buatan		
	urea	Rp. 1400/kg	Rp.1400/kg
	SP36	Rp.2400/kg	0
	KCl	Rp.2000/kg	0
	Posca	0	Rp.2800/kg
4	Pestisida		
	Dithane	Rp. 50.000/kg	0
	Buldoc	Rp. 15.000/klng	0
	Fujiwan	Rp. 20.000/klng	0
	Decis		Rp.17.500/klng
5	Tenaga kerja		
	TKDK	Rp. 30.000/HKP	Rp. 30.000/HKP
	TKLK	Rp. 30.000/HKP	Rp.30.000/HKP
6	Produksi	Rp. 5000/Kg	Rp. 3200/Kg

Lampiran 9. Penggunaan Input Pada Petani Penangkar per Petani

no	Luas lahan (Ha)	Jumlah benih (Kg)	Penggunaan pupuk				Pestisida				Tenaga Kerja		Produksi	
			Kandang (Kg)	Buatan		KCl (kg)	Dithane (kg)	Buldoc (kg)	Fujiwan (Klg)	TKDK	TKLK	Disertifi kasi	Tdk disertifi fikasi	total
				Urea (kg)	SP36 (kg)									
1	1.00	25	1000	200	100	50	0.50	-	2.00	14.20	105.60	2925	2575	5500
2	0.92	23	920	184	92	46	0.46	-	-	14.20	105.60	2850	2350	5200
3	0.52	13	520	104	52	26	-	-	1.00	7.60	49.40	1450	1380	2830
4	0.60	15	600	120	60	30	-	1.00	1.00	7.60	49.40	1200	1590	2790
5	0.32	8	320	64	32	16	0.16	-	-	7.60	20.00	700	850	1550
6	0.48	12	480	96	48	24	0.24	-	1.00	7.60	49.40	1385	1075	2460
7	0.40	10	400	80	40	20	-	1.00	-	7.60	49.40	1400	1040	2440
8	1.00	25	1000	200	100	50	-	2.00	-	14.20	105.60	2925	2575	5500
9	0.64	16	640	128	64	32	0.32	-	1.00	7.60	49.40	1250	1550	2800
10	0.48	12	480	96	48	24	-	1.00	-	7.60	49.40	1320	1160	2480
11	0.92	23	920	184	92	46	-	2.00	-	14.20	105.60	2850	2150	5000
12	0.52	13	520	104	52	26	0.26	-	1.00	7.60	49.40	1480	1450	2930
13	0.60	15	600	120	60	30	0.30	-	-	7.60	49.40	1220	1790	3010
14	0.32	8	320	64	32	16	-	0.50	-	7.60	49.40	710	790	1500
15	0.60	15	600	120	60	30	0.30	-	1.00	7.60	49.40	1290	1660	2950
16	0.48	12	480	96	48	24	-	1.00	-	7.60	49.40	1275	1205	2480
17	0.56	14	560	112	56	28	-	-	1.00	7.60	49.40	1390	1600	2990
jml	10.36	259	10360	2072	1036	518	2.54	8.50	9.00	155.60	1,035.20	27620	26790	54410
rata2	0.61	15.24	609.41	121.88	60.94	30.47	0.15	0.50	0.53	9.15	60.89	1624.71	1575.88	3200.59

Lampiran 10. Penggunaan Input Pada Petani Konsumsi per Petani

No.	Luas Lahan	Jmlh benih (Kg)	Penggunaan pupuk			Pestisida	Tenaga kerja		Produksi
			Kandang (Kg)	Buatan			TKDK	TKLK	
				Urea (Kg)	Posca (Kg)				
1	1.00	25.00	0	200.00	50.00	1.00	8.20	57.80	5250
2	0.48	12.00	0	96.00	24.00	1.00	6.60	28.20	2250
3	0.60	15.00	0	120.00	30.00	-	6.60	28.20	2205
4	0.52	13.00	0	104.00	26.00	-	6.60	28.20	2340
5	0.92	23.00	0	184.00	46.00	1.00	8.20	57.80	4875
6	1.00	25.00	0	200.00	50.00	1.00	8.20	57.80	5100
7	0.68	17.00	0	136.00	34.00	-	6.60	28.20	2385
8	0.48	12.00	0	96.00	24.00	-	6.60	28.20	2235
9	0.96	24.00	0	192.00	48.00	1.00	8.20	57.80	5220
10	0.52	13.00	0	104.00	26.00	-	6.60	28.20	2290
11	0.88	22.00	0	176.00	44.00	1.00	8.20	57.80	5175
12	0.60	15.00	0	120.00	30.00	-	6.60	28.20	2370
13	0.52	13.00	0	104.00	26.00	-	6.60	28.20	2250
14	0.52	13.00	0	104.00	26.00	1.00	6.60	28.20	2505
15	0.80	20.00	0	160.00	40.00	1.00	8.20	57.80	5250
16	0.92	23.00	0	184.00	46.00	1.00	8.20	57.80	4950
17	1.00	25.00	0	200.00	50.00	1.00	8.20	57.80	4935
jmlh	12.40	310.00	0	2,480.00	620.00	10.00	125.00	716.20	61585
Rata2	0.73	18.24	0	145.88	36.47	0.59	7.35	42.13	3622.65

Lampiran 11. Penggunaan Input Pada Petani Penangkar per Ha

No.	Jmlh benih (kg)	Penggunaan pupuk				Pestisida			Tenaga kerja		Produksi disertifi kasi	Tidak disertifi kasi	Produksi Total
		Kandang (kg)	Buatan			Dithane Kg	Buldoc Klng	Fujiwan Klng					
			Urea(Kg)	SP36(Kg)	KCl(Kg)								
1	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	-	2.00	14.20	105.60	2,925.00	2,575.00	5,500.00
2	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	-	-	15.43	114.78	3,097.83	2,554.35	5,652.17
3	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	-	2.00	14.62	95.00	2,788.46	2,653.85	5,442.31
4	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	2.00	2.00	12.67	82.33	2,000.00	2,650.00	4,650.00
5	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	-	-	23.75	62.50	2,187.50	1,406.25	3,593.75
6	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	-	2.00	15.83	102.92	2,885.42	2,239.58	5,125.00
7	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	2.00	-	19.00	123.50	3,500.00	2,600.00	6,100.00
8	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	2.00	-	14.20	105.60	2,925.00	2,575.00	5,500.00
9	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	-	2.00	11.88	77.13	1,953.13	2,421.88	4,375.00
10	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	2.00	-	15.83	102.92	2,750.00	2,416.67	5,166.67
11	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	2.00	-	15.43	114.78	3,097.83	2,336.96	5,434.78
12	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	-	2.00	14.62	95.00	2,846.15	2,788.46	5,634.62
13	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	-	-	12.67	82.33	2,033.33	2,983.33	5,016.67
14	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	2.00	-	23.75	62.50	2,218.75	2,468.75	4,687.50
15	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	-	2.00	12.67	82.33	2,150.00	2,766.67	4,916.67
16	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	-	2.00	-	15.83	102.92	2,656.25	2,510.42	5,166.67
17	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.50	-	2.00	13.81	110.36	2,482.14	2,857.14	5,339.29
jml	425.00	17,000.00	200.00	100.00	50.00	4.50	14.00	16.00	266.19	1,622.56	44,496.79	42,804.30	87,301.08
rata	25.00	1,000.00	200.00	100.00	50.00	0.26	0.82	0.94	15.66	95.44	2,617.46	2,517.90	5,135.36

Lampiran 12. Penggunaan Input Pada Petani Konsumsi per HA

No.	Jmlh benih (Kg)	Penggunaan pupuk			Pestisida	Tenaga kerja		Produksi
		Kandang (Kg)	Buatan			TKDK	TKLK	
			Urea (Kg)	Poska (Kg)				
1	25	0	200	50	1	8.20	57.80	5,250.00
2	25	0	200	50	1	13.75	58.75	4,687.50
3	25	0	200	50	0	11.00	55.40	3,675.00
4	25	0	200	50	0	12.69	55.40	4,500.00
5	25	0	200	50	1	8.91	57.80	5,298.91
6	25	0	200	50	1	8.20	57.80	5,100.00
7	25	0	200	50	0	9.71	55.40	3,507.35
8	25	0	200	50	0	13.75	55.40	4,656.25
9	25	0	200	50	1	8.54	57.80	5,437.50
10	25	0	200	50	0	12.69	55.40	4,403.85
11	25	0	200	50	1	9.32	57.80	5,880.68
12	25	0	200	50	0	11.00	55.40	3,950.00
13	25	0	200	50	0	12.69	55.40	4,326.92
14	25	0	200	50	1	12.69	55.40	4,817.31
15	25	0	200	50	1	10.25	57.80	6,562.50
16	25	0	200	50	1	8.91	57.80	5,380.43
17	25	0	200	50	1	8.20	57.80	4,935.00
	425	0	3400	850	10	180.50	964.35	82,369.21
	25	0	200	50	0.59	10.62	56.73	4,845.25

Lampiran 13. Biaya Input Pada Petani Penangkar per Ha

No.	Benih (Rp)	Biaya pupuk				Pestisida			Tenaga Kerja		Nilai Produksi (Rp)	Pajak (Rp)	***pasca Panen (Rp)	Penyusutan peralatan	Sewa lahan	Bunga modal	*Biaya dibayarkan (Rp)	**Biaya diprhitungkn (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan		****Pendapatan Total (Rp)	Keuntungan (Rp)
		Kandang (Rp)	Buatan																	disertifikasi (Rp)	tdk disertifikasi (Rp)		
			Urea (Rp)	SP36(Rp)	KCl(Rp)	Dithane(Rp)	Buldoc(Rp)	Fujiwan(Rp)	TKDK(Rp)	TKLK(Rp)													
1	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	40,000	430,000	3,250,000	14,625,000	16,666.67	615,875	70,800	500,000	726,981	4,846,542	1,727,781	6,574,323	9,778,458	8,240,000.00	18,018,458.00	11,444.00
2	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	0	430,000	3,250,000	15,489,130	16,666.67	609,750	70,800	500,000	719,463	4,796,417	1,720,263	6,516,680	10,692,713	8,173,913.04	18,866,626.46	17,146.00
3	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	0	40,000	460,000	3,040,000	13,942,308	16,666.66	616,500	72,000	500,000	591,225	4,806,167	1,723,225	6,331,392	9,334,141	8,492,307.69	17,826,448.38	16,103.00
4	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	30,000	40,000	460,000	3,040,000	10,000,000	16,666.66	409,200	72,000	500,000	564,630	4,430,867	1,696,630	6,127,497	5,569,133	8,480,000.00	14,049,133.00	12,352.00
5	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	0	920,000	2,460,000	10,937,500	16,666.66	704,600	86,400	500,000	16,190	4,101,267	2,122,590	6,223,857	6,836,233	4,500,000.00	11,336,233.00	9,213.00
6	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	40,000	460,000	3,040,000	14,427,083	16,666.66	596,950	72,000	500,000	12,342	4,615,617	1,724,342	6,339,959	9,811,466	7,166,666.67	16,978,133.00	15,253.00
7	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	30,000	0	460,000	3,040,000	17,500,000	16,666.66	615,875	72,000	500,000	13,212	4,601,542	1,815,212	6,416,754	12,898,458	8,320,000.00	21,218,458.00	19,403.00
8	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	30,000	0	430,000	3,250,000	14,625,000	16,666.67	603,000	70,800	500,000	573,975	4,794,667	1,674,775	6,469,442	9,830,333	8,240,000.00	18,070,333.00	16,395.00
9	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	40,000	460,000	3,040,000	9,765,625	16,666.66	487,500	72,000	500,000	175,625	4,504,167	1,707,625	6,211,792	5,261,458	7,750,000.00	13,011,458.00	11,303.00
10	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	30,000	0	460,000	3,040,000	13,750,000	16,666.66	609,750	72,000	500,000	634,460	4,591,417	1,716,460	6,307,877	9,158,583	7,733,333.33	16,891,916.33	15,175.00
11	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	30,000	0	430,000	3,250,000	15,489,130	16,666.67	591,400	70,800	500,000	721,213	4,773,067	1,721,013	6,494,080	10,716,063	7,478,260.67	18,194,324.30	16,473.00
12	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	40,000	460,000	3,040,000	14,230,750	16,666.66	504,600	72,000	500,000	691,190	4,541,267	1,726,190	6,369,457	9,589,502	8,920,000.00	15,509,502.00	13,784.00
13	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	0	460,000	3,040,000	10,166,667	16,666.66	479,400	72,000	500,000	666,410	4,456,067	1,700,410	6,156,477	5,710,600	9,546,666.67	15,257,166.67	13,556.00
14	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	30,000	0	920,000	2,460,000	11,093,750	16,666.66	702,300	70,800	500,000	615,595	4,103,967	2,121,995	6,225,962	6,989,783	7,900,000.00	14,889,783.00	12,767.00
15	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	25,000	0	40,000	460,000	3,040,000	10,750,000	16,666.66	496,250	72,000	500,000	677,237	4,514,917	1,709,237	6,224,154	6,235,083	8,853,333.33	15,088,416.33	13,379.00
16	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	30,000	0	460,000	3,040,000	13,281,250	16,666.66	494,250	72,000	500,000	671,387	4,475,917	1,703,387	6,179,304	8,805,333	8,033,333.33	16,838,666.33	15,135.00
17	175,000	150,000	280,000	240,000	100,000	0	0	40,000	460,000	3,040,000	12,410,714	16,666.66	600,300	72,000	500,000	671,387	4,591,967	1,700,795	6,292,762	7,818,747	9,142,857.14	16,961,604.43	15,260.00
jmhl	2,975,000	2,550,000	4,760,000	4,080,000	1,700,000	200,000	210,000	320,000	8,620,000	51,360,000	222,483,927	283,333.26	9,859,500	1,232,400	8,500,000	11,648,523	77,447,839	30,013,930	107,461,769	145,036,088	136,973,749.00	282,009,837.08	247,149.00
rata2	175000	150000	280000	240000	100000	11,764.71	12,352.94	18,823.53	507,058.82	3,021,176.47	13,087,289.83	16,666.66	579,970.59	72,494.12	500,000	1,852,07.25	4,555,755	1,765,525.29	6,321,280.53	8,531,534.59	8,057,279.35	16,588,813.95	14,538.197

* Biaya yang dibayarkan : benih + pajak+pertisida+pupuk kandang+pupuk buata+TKLK+pasca panen

** Biaya yang diperhitungkan : TKDK+Penyusutan peralatan + sewa lahan + Bunga modal

*** Biaya pasca panen : Biaya pemeriksaan labor+label+karung + plastik isi 5 kg

**** pendapatan total : pendapatan disertifikasi + pendapatan tidak disertifikasi

Lampiran 14. Biaya input pada petani konsumsi per Ha

no	Biaya benih (Rp)	Biaya pupuk			Pestisida (Rp)	Tenaga kerja		Nilai Produksi (Rp)	Pajak (Rp)	pasca Panen (Rp)	Penyusutan peralatan (Rp)	Sewa lahan (Rp)	Bunga modal (Rp)	Biaya dibayarkan (Rp)	Biaya diprhitungkan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	Keuntungan (Rp)
		Kandang	Buatan			TKDK (Rp)	TKLK (Rp)											
			Urea(Rp)	Posca(Rp)														
1	175,000	0	280,000	140,000	17,500	250,000	1,770,000	16,800,000	16,666.67	452,250	66,000	500,000	428,462.50	2,856,416.67	1,244,464.50	4,100,881.17	13,943,583.33	12,699,118.83
2	175,000	0	280,000	140,000	17,500	400,000	1,730,000	14,400,000	16,666.66	407,025	72,000	500,000	417,553.75	2,783,691.66	1,389,553.75	4,173,245.41	11,616,308.34	10,226,754.59
3	175,000	0	280,000	140,000	0	400,000	1,730,000	14,112,000	16,666.66	452,250	72,000	500,000	419,087.50	2,793,916.66	1,391,087.50	4,185,004.16	11,318,083.34	9,926,995.84
4	175,000	0	280,000	140,000	0	400,000	1,730,000	14,976,000	16,666.66	379,890	72,000	500,000	408,233.50	2,721,556.66	1,380,233.50	4,101,790.16	12,254,443.34	10,874,209.84
5	175,000	0	280,000	140,000	17,500	400,000	1,770,000	15,600,000	16,666.67	452,250	66,000	500,000	428,462.50	2,856,416.67	1,244,462.50	4,100,879.17	12,743,583.33	11,499,120.83
6	175,000	0	280,000	140,000	17,500	400,000	1,770,000	16,320,000	16,666.67	443,320	66,000	500,000	424,123.00	2,827,486.67	1,240,123.00	4,067,609.67	13,492,513.33	12,252,390.33
7	175,000	0	280,000	140,000	0	400,000	1,730,000	15,264,000	16,666.66	339,188	72,000	500,000	402,128.12	2,680,855.16	1,274,128.12	4,006,986.28	12,583,144.84	11,209,016.72
8	175,000	0	280,000	140,000	0	400,000	1,730,000	14,304,000	16,666.66	544,995	72,000	500,000	427,444.94	2,886,661.66	1,290,444.94	4,207,109.60	11,417,338.34	10,017,893.40
9	175,000	0	280,000	140,000	17,500	250,000	1,770,000	16,704,000	16,666.67	445,466.25	66,000	500,000	427,444.94	2,849,632.92	1,243,444.94	4,097,577.86	13,854,367.08	12,610,922.14
10	175,000	0	280,000	140,000	0	400,000	1,730,000	14,656,000	16,666.66	452,250	72,000	500,000	419,087.50	2,793,916.66	1,391,087.50	4,185,004.16	11,862,083.34	10,470,995.84
11	175,000	0	280,000	140,000	17,500	250,000	1,770,000	16,560,000	16,666.67	452,250	66,000	500,000	428,462.50	2,856,416.67	1,244,462.50	4,100,879.17	13,703,583.33	12,459,120.83
12	175,000	0	280,000	140,000	0	400,000	1,730,000	15,168,000	16,666.66	407,025	72,000	500,000	412,303.75	2,748,691.66	1,384,303.75	4,132,995.41	12,419,308.34	11,035,004.59
13	175,000	0	280,000	140,000	0	400,000	1,730,000	14,400,000	16,666.66	452,250	72,000	500,000	419,087.50	2,793,916.66	1,391,087.50	4,185,004.16	11,606,083.34	10,214,995.84
14	175,000	0	280,000	140,000	17,500	400,000	1,730,000	16,032,000	16,666.66	411,547.50	72,000	500,000	418,232.12	2,788,214.16	1,390,232.12	4,178,446.28	13,243,785.84	11,853,553.72
15	175,000	0	280,000	140,000	17,500	250,000	1,770,000	16,800,000	16,666.67	407,025	66,000	500,000	421,678.75	2,811,191.67	1,237,678.75	4,048,870.42	13,988,808.33	12,751,129.58
16	175,000	0	280,000	140,000	17,500	250,000	1,770,000	15,840,000	16,666.67	452,250	66,000	500,000	421,678.75	2,856,416.67	1,237,678.75	4,094,095.42	12,983,583.33	11,745,904.58
17	175,000	0	280,000	140,000	17,500	250,000	1,770,000	15,792,000	16,666.67	429,637.50	66,000	500,000	428,462.50	2,833,804.17	1,244,462.50	4,078,266.67	12,958,195.83	11,713,733.33
jml	2,975,000	0	4,760,000	2,380,000	175,000	1,900,000	29,730,000	263,728,000	283,333.30	7,380,869	1,176,000	8,500,000	7,151,934.12	47,739,203.05	22,427,936.12	70,167,139.17	215,988,796.95	193,560,860.83
rata2	175,000	0	280,000	140,000	10,294.12	347,058.82	1,748,823.53	15,513,411.76	16,666.66	434,168.75	69,176.47	500,000	420,702.01	2,808,188.41	1,319,290.36	4,127,478.77	12,705,223.35	11,385,932.99

Lampiran 15. Jumlah TKDK Pada Petani Penangkar HKP per Petani

sampel	Pengo.lahan	Penanaman	pemupukan	penyiangan	pengendalian H	Rouging	Panen	Pasca Panen	Jumlah
1	2.00	1.60	2.00	1.60	1.00	2.00	1.00	3.00	14.20
2	2.00	1.60	2.00	1.60	1.00	2.00	1.00	3.00	14.20
3	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
4	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
5	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
6	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
7	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
8	2.00	1.60	2.00	1.60	1.00	2.00	1.00	3.00	14.20
9	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
10	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
11	2.00	1.60	2.00	1.60	1.00	2.00	1.00	3.00	14.20
12	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
13	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
14	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
15	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
16	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
17	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60
jmlh	21.00	16.80	21.00	16.80	17.00	21.00	17.00	25.00	155.60
rata2	1.24	0.99	1.24	0.99	1.00	1.24	1.00	1.47	9.15

Lampiran 16. Jumlah TKDK Petani Penangkar HKP per Ha

sampel	Pengo.lahan	Penanaman	pemupukan	penyiangan	pengendalian H &P	Rouging	Panen	Pasca Panen	Jumlah
1	2.00	1.60	2.00	1.60	1.00	2.00	1.00	3.00	14.20
2	2.17	1.74	2.17	1.74	1.09	2.17	1.09	3.26	15.43
3	1.92	1.54	1.92	1.54	1.92	1.92	1.92	1.92	14.62
4	1.67	1.33	1.67	1.33	1.67	1.67	1.67	1.67	12.67
5	3.13	2.50	3.13	2.50	3.13	3.13	3.13	3.13	23.75
6	2.08	1.67	2.08	1.67	2.08	2.08	2.08	2.08	15.83
7	2.50	2.00	2.50	2.00	2.50	2.50	2.50	2.50	19.00
8	2.00	1.60	2.00	1.60	1.00	2.00	1.00	3.00	14.20
9	1.56	1.25	1.56	1.25	1.56	1.56	1.56	1.56	11.88
10	2.08	1.67	2.08	1.67	2.08	2.08	2.08	2.08	15.83
11	2.17	1.74	2.17	1.74	1.09	2.17	1.09	3.26	15.43
12	1.92	1.54	1.92	1.54	1.92	1.92	1.92	1.92	14.62
13	1.67	1.33	1.67	1.33	1.67	1.67	1.67	1.67	12.67
14	3.13	2.50	3.13	2.50	3.13	3.13	3.13	3.13	23.75
15	1.67	1.33	1.67	1.33	1.67	1.67	1.67	1.67	12.67
16	2.08	1.67	2.08	1.67	2.08	2.08	2.08	2.08	15.83
17	1.79	1.67	1.79	1.43	1.79	1.79	1.79	1.79	13.81
jmlh	35.54	28.67	35.54	28.43	31.37	35.54	31.37	39.72	266.18
rata2	2.09	1.69	2.09	1.67	1.85	2.09	1.85	2.34	15.66

Lampiran 17. Jumlah TKLK Petani Penangkar HKP per Petani

No	Pengolahan	Penanaman	Pemupukan	Penyiangan	Pengendalian H & P	Rouging	panen	Pasca panen	jumlah
1	8.00	36.80	4.00	28.80	4.00	8.00	13.00	3.00	105.60
2	8.00	36.80	4.00	28.80	4.00	8.00	13.00	3.00	105.60
3	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
4	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
5	2.00	8.00	1.00	4.00	1.00	1.00	2.00	1.00	20.00
6	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
7	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
8	8.00	36.80	4.00	28.80	4.00	8.00	13.00	3.00	105.60
9	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
10	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
11	8.00	36.80	4.00	28.80	4.00	8.00	13.00	3.00	105.60
12	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
13	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
14	2.00	8.00	1.00	4.00	1.00	1.00	2.00	1.00	20.00
15	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
16	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
17	4.00	16.00	2.00	14.40	2.00	4.00	6.00	1.00	49.40
jmlh	80.00	339.20	40.00	281.60	40.00	78.00	122.00	25.00	1,005.80
rata2	4.71	19.95	2.35	16.56	2.35	4.59	7.18	1.47	59.16

Lampiran 18. Jumlah TKLK Petani Penangkar HKP per Ha

No	Pengolahan	Penanaman	Pemupukan	Penyiangan	Pengendalian H & P	Rouging	panen	Pasca panen	jumlah
1	8.00	36.80	4.00	28.80	4.00	8.00	13.00	3.00	105.60
2	8.70	40.00	4.35	31.30	4.35	8.70	13.00	3.00	113.39
3	7.69	30.77	3.85	27.69	3.85	7.69	12.00	2.00	95.54
4	6.67	26.67	3.33	24.00	3.33	6.67	12.00	2.00	84.67
5	6.25	25.00	3.13	12.50	3.13	3.13	8.00	4.00	65.13
6	8.33	33.33	4.17	30.00	4.17	8.33	12.00	2.00	102.13
7	10.00	40.00	5.00	36.00	5.00	10.00	12.00	2.00	120.00
8	8.00	36.80	4.00	28.80	4.00	8.00	13.00	3.00	105.60
9	6.25	25.00	3.13	22.50	3.13	6.25	12.00	2.00	80.25
10	8.33	33.33	4.17	30.00	4.17	8.33	12.00	2.00	102.33
11	8.70	40.00	4.35	31.30	4.35	8.70	13.00	4.00	114.39
12	7.69	30.77	3.85	27.69	3.85	7.69	12.00	2.00	95.54
13	6.67	26.67	3.33	24.00	3.33	6.67	12.00	2.00	84.67
14	6.25	25.00	3.13	12.50	3.13	3.13	8.00	4.00	65.13
15	6.67	26.67	3.33	24.00	3.33	6.67	12.00	2.00	84.67
16	8.33	33.33	4.17	30.00	4.17	8.33	12.00	2.00	102.33
17	7.14	28.57	25.71	25.71	3.57	7.14	12.00	2.00	111.86
jmlh	129.67	538.71	86.98	446.81	64.83	123.42	200.00	43.00	1,633.42
rata2	7.63	31.69	5.12	26.28	3.81	7.26	11.76	2.53	96.08

Lampiran 19. Jumlah TKDK Petani Konsumsi HKP per Petani

sampel	pengolahan	penanaman	permupukan	penyiangan	pengendalian H & P	panen	pasca panen	jumlah
1	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
2	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
3	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
4	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
5	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
6	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
7	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
8	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
9	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
10	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
11	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
12	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
13	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
14	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	6.60
15	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
16	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
17	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
jmlh	17.00	20.00	17.00	20.00	17.00	17.00	17.00	125.00
rata2	1.00	1.18	1.00	1.18	1.00	1.00	1.00	7.35

Lampiran 20. Jumlah TKDK Petani Konsumsi HKP per Ha

sampel	pengo.lahan	penanaman	pemupukan	penyiangan	pengendalian H & P	panen	pasca panen	jumlah
1	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
2	2.08	1.67	2.08	1.67	2.08	2.08	2.08	13.75
3	1.67	1.33	1.67	1.33	1.67	1.67	1.67	11.00
4	1.92	1.54	1.92	1.54	1.92	1.92	1.92	12.69
5	1.09	1.74	1.09	1.74	1.09	1.09	1.09	8.91
6	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
7	1.47	1.18	1.47	1.18	1.47	1.47	1.47	9.71
8	2.08	1.67	2.08	1.67	2.08	2.08	2.08	13.75
9	1.04	1.67	1.04	1.67	1.04	1.04	1.04	8.54
10	1.92	1.54	1.92	1.54	1.92	1.92	1.92	12.69
11	1.14	1.82	1.14	1.82	1.14	1.14	1.14	9.32
12	1.67	1.33	1.67	1.33	1.67	1.67	1.67	11.00
13	1.92	1.54	1.92	1.54	1.92	1.92	1.92	12.69
14	1.92	1.54	1.92	1.54	1.92	1.92	1.92	12.69
15	1.25	2.00	1.25	2.00	1.25	1.25	1.25	10.25
16	1.09	1.74	1.09	1.74	1.09	1.09	1.09	8.91
17	1.00	1.60	1.00	1.60	1.00	1.00	1.00	8.20
jmlh	25.26	27.09	25.26	27.09	25.26	25.26	25.26	180.51
rata2	1.49	1.59	1.49	1.59	1.49	1.49	1.49	10.62

Lampiran 21. Jumlah TKLK Petani Konsumsi HKP per Petani

sampel	pengo.lahan	penanaman	pemupukan	penyiangan	pengendalian H & P	panen	pasca panen	jumlah
1	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
2	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
3	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
4	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
5	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
6	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
7	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
8	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
9	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
10	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
11	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
12	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
13	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
14	4.00	8.00	1.00	7.20	1.00	6.00	1.00	28.20
15	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
16	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
17	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
jmlh	100.00	219.20	25.00	180.00	17.00	150.00	25.00	716.20
rata2	5.88	12.89	1.47	10.59	1.00	8.82	1.47	42.13

Lampiran 22. Jumlah TKLK pada Petani Konsumsi HKP per Ha

sampel	pengo.lahan	penanaman	pemupukan	penyiangan	pengendalian H & P	panen	pasca panen	jumlah
1	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
2	8.33	16.67	2.08	15.00	2.08	12.50	2.08	58.75
3	6.67	13.33	1.67	12.00	1.67	10.00	1.67	55.40
4	7.69	15.38	1.92	13.85	1.92	11.54	1.92	55.40
5	8.70	20.00	2.17	15.65	1.09	13.04	1.09	57.80
6	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
7	5.88	11.76	1.47	10.59	1.47	8.82	1.47	55.40
8	8.33	16.67	2.08	15.00	2.08	12.50	2.08	55.40
9	8.33	19.17	2.08	15.00	1.04	12.50	2.08	57.80
10	8.33	15.38	1.92	13.85	1.92	11.54	1.92	55.40
11	9.09	20.91	2.27	16.35	1.14	23.08	2.27	57.80
12	6.67	13.33	1.67	8.18	1.67	10.00	1.67	55.40
13	7.69	15.38	1.92	13.85	1.92	11.54	1.92	55.40
14	7.69	15.38	1.92	13.85	1.92	11.54	1.92	55.40
15	10.00	23.00	2.50	18.00	1.25	15.00	2.50	57.80
16	8.70	20.00	2.17	15.65	1.09	13.04	2.17	57.80
17	8.00	18.40	2.00	14.40	1.00	12.00	2.00	57.80
jmlh	136.11	291.58	33.87	240.02	25.26	212.64	32.78	964.35
rata2	8.01	17.15	1.99	14.12	1.49	12.51	1.93	56.73

Lampiran 25. Tahapan Sertifikasi

No.	Kegiatan	PElaksanaan	Waktu Kegiatan
1.	Pengajuan permohonan sertifikasi	Produsen	10 hari sebelum semai
2.	Pemeriksaan berkas permohonan	Pengawasan benih	Setelah permohonan diterima
3.	Pemeriksaan lapangan pendahuluan	Pengawas benih	Sebelum tanam
4.	Penanaman dan pemeliharaan tanaman	Produsen	Tanam sd. panen
5.	Seleksi dan rouging	Produsen	Tanam sd. panen
6.	Permohonan pelaksanaan lapangan	Produsen	Vegetatif, berbunga, masak
7.	Pemeriksaan lapangan	Pengawas benih	Sda
8.	Melaksanakan panen	Produsen	Saat panen
9.	Pengawasan panen	Pengawasan benih	Sda
10.	Processing calon benih	Produsen	Pasca panen
11.	Pengawasan prosesing benih	Pengawas benih	Pasca panen
12.	Pengajuan permohonan pengujian laboratorium	Produsen	Setelah selesai prosesing
13.	Pengambilan sampel benih	Pengawasan benih	Setelah ada permohonan
14.	Pengiriman sampel benih laboratorium	Produsen	Setelah pengambilan sampel
15.	Pengujian benih dilaboratorium	Analisis benih	Setelah sampel sampai d Bkt
16.	Laporan hasil rangkap	BPSBTPH	Setelah selesai pengujian
17.	Permohonan /pencetakan label	Produsen	Setelah hasil pengujian
18.	Legalisasi label	BPSBTPH	Setelah label dicetak
19.	Pengantongan benih	Produsen	Saat pengantongan
20.	Pengawasan pengantongan benih	Pengawasan benih	Saat pengantongan
21.	Penyimpanan dan penyaluran benih	Produsen	Setelah benih dikantong
22.	Pengawasan peredaran dan penyaluran benih	Pengawasan benih	Waktu benih dipasarkan

Lampiran 24. Pengujian Statistik Pendapatan Pada Petani Penangkar dan Konsumsi

no	Petani Penangkar			Petani Konsumsi		
	X1	(X1-X)	(X1-X)^2	X2	(X2-X)	(X2-X)^2
1	18,018,458.00	1,429,644.07	2,043,882,180,341.64	13,943,583.33	1,238,359.98	1,533,535,440,065.59
2	18,866,626.48	2,277,812.55	5,188,430,034,375.74	11,616,308.34	-1,088,915.01	1,185,735,899,003.31
3	17,826,448.38	1,237,634.45	1,531,739,043,475.12	11,318,083.34	-1,387,140.01	1,924,157,407,342.81
4	14,049,133.00	-2,539,680.93	6,449,979,202,302.79	12,254,443.34	-450,780.01	203,202,617,415.61
5	11,336,233.00	-5,252,580.93	27,589,606,376,763.60	12,743,583.33	38,359.98	1,471,488,065.60
6	16,978,133.00	389,319.07	151,569,341,929.84	13,492,513.33	787,289.98	619,825,512,608.39
7	21,218,458.00	4,629,644.07	21,433,604,258,459.30	12,583,144.84	-122,078.51	14,903,162,603.82
8	18,070,333.00	1,481,519.07	2,194,898,768,717.37	11,417,338.34	-1,287,885.01	1,658,647,798,982.71
9	13,011,458.00	-3,577,355.93	12,797,475,416,236.90	13,854,367.08	1,149,143.73	1,320,531,312,198.30
10	16,891,916.33	303,102.40	91,871,067,738.49	11,862,083.34	-843,140.01	710,885,076,462.81
11	18,194,324.30	1,605,510.37	2,577,663,563,288.22	13,703,583.33	998,359.98	996,722,649,665.59
12	18,512,579.15	1,923,765.22	3,700,872,639,787.67	12,419,308.34	-285,915.01	81,747,392,943.30
13	15,257,266.33	-1,331,547.60	1,773,018,998,533.55	11,606,083.34	-1,099,140.01	1,208,108,761,582.81
14	14,889,783.00	-1,699,030.93	2,886,706,085,105.79	13,243,785.84	538,562.49	290,049,555,634.99
15	15,088,416.00	-1,500,397.93	2,251,193,934,226.89	13,988,808.33	1,283,584.98	1,647,590,400,881.59
16	16,838,666.33	249,852.40	62,426,224,137.31	12,983,583.33	278,359.98	77,484,278,465.60
17	16,961,604.43	372,790.50	138,972,760,398.87	12,958,195.83	252,972.48	63,995,075,637.35
	282,009,836.73		92,863,909,895,819.10	215,988,796.95		13,538,593,829,560.20
	16,588,813.93		5,462,582,935,048.18	12,705,223.35		796,387,872,327.07

Lanjutan lampiran 24.

Uji statistic Pendapatan petani penangkar dan petani konsumsi

$$\begin{aligned}
 S_1^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n (X_1 - \overline{X_2})^2}{n_1 - 1} \\
 &= \frac{92,863,909,895,819.10}{16} \\
 &= 5,80 \times 10^{12}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_2^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n (X_2 - X_2)^2}{n_2 - 1} \\
 &= \frac{13,538,593,829,560.20}{16} \\
 &= 8,46 \times 10^{11}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{hit} &= \frac{S_1^2}{S_2^2} \\
 &= \frac{5,80 \times 10^{12}}{8,46 \times 10^{11}}
 \end{aligned}$$

$$F_{hit} = 0,09$$

$$F_{table} = 2,15$$

$$F_{hitung} < F_{table}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{hit}} &= \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{-7,963712835 \times 10^{11}}{10,90316246}
 \end{aligned}$$

$$T_{\text{hit}} = -7,45 \times 10^8$$

$$T_{\text{table}} : 1,697$$

$T_{\text{hitung}} < T_{\text{table}}$, berarti tolak H_0 dan terima H_1 . Dengan demikian secara statistik terdapat perbedaan nyata pendapatan antara usahatani penangkar dengan petani konsumsi.

Lampiran 25. Pengujian Statistik Keuntungan Pada Petani Penangkar dan Petani Konsumsi

no	Petani Penangkar			Petani Konsumsi		
	X1	(X1-X)	(X1-X)^2	X2	(X2-X)	(X2-X)^2
1	15,290,677	1,467,388.53	2,153,229,096,249.22	12,699,118.83	1,321,807.02	1,747,173,788,790.87
2	17,146,363	2,323,074.53	5,396,675,269,201.69	10,826,754.59	-550,557.22	303,113,256,380.42
3	16,103,223	1,279,934.53	1,638,232,399,580.52	7,574,995.84	-3,802,315.97	14,457,606,762,556.90
4	12,352,503	-2,470,785.47	6,104,780,841,669.93	10,298,209.84	-1,079,101.97	1,164,461,069,275.08
5	9,213,643	-5,609,645.47	31,468,122,305,691.10	12,855,632.83	1,478,321.02	2,185,433,027,738.62
6	15,253,791	430,502.53	185,332,427,829.93	12,252,390.33	875,078.52	765,762,409,988.36
7	19,403,246	4,579,957.53	20,976,010,971,215.50	7,168,536.72	-4,208,775.09	17,713,787,787,913.50
8	16,395,558	1,572,269.53	2,472,031,473,116.69	10,613,893.40	-763,418.41	582,807,674,115.77
9	11,303,833	-3,519,455.47	12,386,566,809,453.50	13,306,922.14	1,929,610.33	3,723,396,012,021.92
10	15,175,456	352,167.53	124,021,968,771.99	9,907,315.84	-1,469,995.97	2,160,888,162,192.69
11	16,473,311	1,650,022.53	2,722,574,347,566.40	14,717,296.83	3,339,985.02	11,155,499,910,248.00
12	16,784,389	1,961,100.53	3,845,915,286,459.10	8,507,004.59	-2,870,307.22	8,238,663,557,445.14
13	13,556,856	-1,266,432.47	1,603,851,202,560.22	9,661,139.84	-1,716,171.97	2,945,246,242,727.85
14	12,767,788	-2,055,500.47	4,225,082,184,588.46	11,236,945.72	-140,366.09	19,702,640,212.71
15	13,379,179	-1,444,109.47	2,085,452,163,042.63	16,951,129.58	5,573,817.77	31,067,444,493,823.10
16	15,135,279	311,990.53	97,338,090,442.63	13,123,280.58	1,745,968.77	3,048,406,933,490.82
17	15,260,809	437,520.53	191,424,213,656.75	11,713,733.33	336,421.52	113,179,436,744.37
jlh	251,995,904		97,676,641,051,096.20	193,414,300.83		101,392,573,165,666.00
rata2	14,823,288.47		5,745,684,767,711.54	11,377,311.81		5,964,269,009,745.07

Lanjutan lampiran 25.

Uji statistik keuntungan petani penangkar dengan petani konsumsi.

$$\begin{aligned}
 S_1^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n (X_1 - \bar{X}_2)^2}{n_1 - 1} \\
 &= \frac{97,676,641,051,096.20}{16} \\
 &= 6.10 \times 10^{12}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_2^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} \\
 &= \frac{101,3392,573,165,666.00}{16} \\
 &= 6.34 \times 10^{12}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{hit} &= \frac{S_1^2}{S_2^2} \\
 &= \frac{6,10 \times 10^{12}}{6,34 \times 10^{12}} \\
 &= 0,63
 \end{aligned}$$

F table : 2,15

F hitung < F table

$$t_{\text{hit}} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{14,823,288.47}{717,021,702.2}$$

$$T_{\text{hit}} = 0,02$$

T table : 1,697

T hitung < T Tabel, berarti tolak H_0 terima H_1 . Dengan demikian secara statistik terdapat perbedaan nyata pada keuntungan antara usaha tani penangkar dengan petani konsumsi.